

**Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto**

**O espaço pátio no edifício escolar**  
**Evolução e reinvenção**

**Sara Sofia Correia Gomes**

(FAUP, MIARQ, Dissertação para obtenção do grau de Mestre em  
Arquitetura, 2017)

Orientador:

Professor Doutor André Miguel Guimarães dos Santos



***Aos meus pais***





## RESUMO

A essência do pátio tem transcendido o tempo e os programas a que tem sido relacionado. Embora inicialmente associado aos usos domésticos da casa-pátio, o pátio tem permanecido, ao longo do tempo, um elemento estruturante e agregador dos espaços que lhe são subjacentes, conseguindo evoluir com a arquitetura e reinventar-se, satisfazendo as necessidades que os novos temas vão gerando e fazendo com que a sua limitação o torne num lugar dotado de virtude, numa transversalidade de programas arquitetónicos. A utilização do pátio nos espaços destinados ao ensino surgiu da necessidade de transpor a sala de aula e de assumir o exterior como essencial para a qualidade do ensino, mas também por questões de salubridade, contrariando o paradigma das construções escolares e associando os processos construtivos à pedagogia, o que permitiu afirmar pertinência do espaço exterior no desenvolvimento intelectual e integrá-lo como parte dos espaços destinados ao ensino. O desenho do edifício escolar começou, assim, a acompanhar e a refletir a crescente complexidade dos conteúdos programáticos, tornando o pátio num espaço destinado à socialização, mas também à aprendizagem. É nos *lycées* franceses onde este se torna parte integrante da organização e do desenvolvimento do espaço escolar, e nos quais se basearam os primeiros liceus em Portugal, mas também as novas tipologias que foram surgindo posteriormente. À entrada do século XXI, a proliferação de várias escolas secundárias em condições deficientes e a necessidade de transformar os planos de ensino conduziu à necessidade de repensar o espaço escolar, reabilitando-o. O pátio surge, deste modo, como o elemento estruturante e agregador de novas soluções, afirmando-se na evolução e reinvenção do espaço escolar.

## Palavras- Chave

Arquitectura-escolar; Espaço Exterior; Pátio.



## **ABSTRACT**

The nature of the courtyard has transcended time and the programs that have been related to it. Although it was initially associated to the domestic use of the courtyard house, throughout time, the courtyard has remained a structuring and aggregating element of the spaces that underlie it, managing to evolve with architecture and reinvent itself, satisfying the needs that the new themes generate and making its delimitation the reason why it is a place endowed with virtue, in a transversality of architectural programs. The use of the courtyard in study areas arose from the necessity to transpose the classroom and take the outside as essential for the quality of the teaching, but also for health reasons, contradicting the paradigm of school building and combining constructive processes with pedagogy, which allowed to ensure the relevance of outer space in the intellectual development and to integrate it as part of the spaces intended for teaching. Thus, the design of the school building began to accompany and reflect the growing complexity of the program content, transforming the courtyard into a place for socialization, but also for teaching. It is in the French lycées where the courtyard becomes an integral constituent of the organization and the development of the school space, and on which the first Portuguese lyceums were based on, but also the new typologies that have appeared later on. At the turn of the 21st century, the proliferation of several secondary schools in poor conditions and the need to transform the teaching plans led to the need to rethink the school space and rehabilitate it. Thereby, the courtyard appears as the structuring and aggregating element of the new solutions, affirming itself in the evolution and reinvention of the school space.

## **Keywords**

School architecture; outer space; courtyard



## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho representa a conquista e a certeza de que, com o devido esforço, é possível conquistar tudo a quanto me comprometo.

Aos meus pais, a quem dedico esta dissertação, por nunca terem acreditado e, com isso, me terem dado a força e a postura necessárias, que caracterizaram a minha abordagem nesta etapa e na vida. Mas também pelo amparo, amor e proteção. Que assim seja eternamente!

Ao meu irmão, por tudo, hoje e sempre.

À minha avó, que me criou, e que eu perdi antes de conseguir terminar este trabalho, pela capacidade de ver o melhor de mim.

Ao meu querido amigo, Zé Miguel, pela amizade improvável, pelas nossas longas conversas e confidências, mas também por tudo quanto me ensinou e ensina, pelos conselhos, paz e serenidade na visão da vida e do mundo.

Ao senhor João Pereira, um grande amigo e um pai emprestado, pela atenção e carinho incondicionais que pautam a nossa amizade e que foram o contributo e a motivação fundamentais para prosseguir sem nunca baixar os braços.

À Joana, pelo companheirismo e parceria em todo o decorrer deste percurso.

Ao Professor Doutor André Santos pela orientação, disponibilidade e acompanhamento neste processo.

Aos Conselhos Diretivos de todas as escolas secundárias, pela simpatia e disponibilidade antes e durante as visitas aos espaços escolares.

A todos quantos acompanharam, participaram, cederam material, conversaram ou disponibilizaram algum tempo, contribuindo, assim, para a realização deste trabalho.



## ÍNDICE

<b>Resumo</b>	<b>v</b>
<b>Abstract</b>	<b>vii</b>
<b>Agradecimentos</b>	<b>xi</b>

<b>Capítulo 1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
-------------------------------	----------

1.1. Tema e objeto de estudo	3
1.2. Objetivos	4
1.3. Estrutura	5
1.4. Estado da arte	6
1.5. Metodologia	8

<b>Capítulo 2. ENQUADRAMENTO DO PÁTIO NA ARQUITETURA</b>	<b>11</b>
--	-----------

(Nota prévia)

2.1. Etimologia e significado de pátio	13
2.2. O pátio ao longo da história	16
2.2.1. Casa-Pátio	17
2.2.2. <i>Atrium, Impluvium, Peristylum</i>	21
2.2.3. Claustro	25
2.2.4. Pátio no palácio italiano	28
2.2.5. Pátio coletivo	30
2.2.6. Praça/pátio	32
2.2.7. Saguão	32
2.3. Qualidades espaciais	35

(Nota final)

### **Capítulo 3. O ESPAÇO EXTERIOR NA CONCEÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR 39**

(Nota prévia)

3.1. Influência do espaço na aprendizagem	41
3.2. Escolas saudáveis	44
3.3. Escolas abertas ao exterior (escolas ao ar livre)	46
3.4. Escolas de espaços abertos. Três casos portugueses	51
3.4.1. Escola piloto de Mem-Martins	52
3.4.2. Projeto <i>P3</i>	53
3.4.3. <i>Escola da Ponte</i>	56
3.5. A escola e a comunidade	55

(Nota final)

### **Capítulo 4. O PÁTIO NO EDIFÍCIO ESCOLAR 61**

(Nota prévia)

4.1. Tábuas de Durand	64
4.2. Evolução pedagógica e organizativa do espaço escolar	65
4.2.1. O espaço formal da sala de aula	67
4.2.2. O espaço de circulação na escola	71
4.2.3. <i>Learning street</i>	75
4.3. O espaço exterior na composição do espaço escolar construído	77
4.4. Caracterização tipológica: em pátio	79
4.5. O pátio nas escolas secundárias	82

(Nota final)

### **Capítulo 5. EVOLUÇÃO E REINVENÇÃO DO ESPAÇO PÁTIO 93**

(Nota prévia)

5.1. Metodologia de análise	95
5.2. Casos de estudo	96



5.2.1. Escola secundária de Rodrigues de Freitas e conservatório de música do Porto	101
5.2.1.1. A intervenção	101
5.2.1.2. Evolução e reinvenção	103
5.2.1.3. O pátio	104
*** Análise compositiva e morfológica	104
*** Análise funcional	105
**Funções periféricas	105
**Circulações	107
**Permeabilidade	108
5.2.2. Escola secundária de Rocha Peixoto	111
5.2.2.1. A intervenção	111
5.2.2.2. Evolução e reinvenção	115
5.2.2.3. O pátio	116
*** Análise compositiva e morfológica	116
*** Análise funcional	118
**Funções periféricas	118
**Circulações	120
**Permeabilidade	121
5.2.3. Escola secundária de Monserrate	125
5.2.3.1. A intervenção	125
5.2.3.2. Evolução e reinvenção	127
5.2.3.3. O pátio	129
*** Análise compositiva e morfológica	129
*** Análise funcional	130
**Funções periféricas	130
**Circulações	132
**Permeabilidade	134
5.2.4. Escola secundária de D. Maria II	137
5.2.4.1. A intervenção	137

5.2.4.2. Evolução e reinvenção	139
5.2.4.3. O pátio	140
*** Análise compositiva e morfológica	140
*** Análise funcional	141
**Funções periféricas	141
**Circulações	143
**Permeabilidade	144
(Nota final)	
<b>Capítulo 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>149</b>
<b>Referências bibliográficas</b>	<b>155</b>
<b>Siglas e acrónimos</b>	<b>166</b>
<b>Créditos das imagens</b>	<b>167</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>181</b>
Fichas individuais dos edifícios	183
F.01 Escola Secundária de Rodrigues de Freitas e conservatório de música do Porto	
F.02 Escola secundária de Rocha Peixoto	
F.03 Escola secundária de Monserrate	
F.04 Escola secundária de D. Maria	

---

## Capítulo 1. Introdução



## Capítulo 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Tema e objeto de estudo

Desde tempos ancestrais, o pátio tem sido explorado como um espaço de singular importância, favorecendo a reunião, o encontro, a permanência e permitindo a iluminação e ventilação dos espaços interiores que o circundam. O pátio é simultaneamente um espaço público e privado, onde se favorecem diferentes formas de apropriação e utilização, e nem por isso deixa de ser um espaço com uma identidade intimista. Na sua forma original, remetia para uma ideia de centralidade – o *core*. O pátio é um elemento influente e introduz variantes no modo de perceber e estabelecer relações com os espaços construídos.

Desde que se construíram as formas coletivas de transmissão de conhecimento, nomeadamente pelas ordens religiosas, em edifícios de arquitetura monástica, o claustro surgiu, sobretudo, como definidor da organização do espaço. Mais tarde, durante o século XIX, manifesta-se na estrutura organizacional dos *lycées* franceses, que na articulação entre espaço construído e não construído, promoveram igualmente o pátio como fator significativo da organização global do espaço escolar, e onde se incluem outras estruturas, que incluem morfologias em “U”, “T” e “em pente”. Seja a partir da apropriação de espaços escolares mais abertos ao exterior, seja pela centralidade que o pátio protagoniza nas soluções de tipologias pavilhonares, o pátio adapta-se a novas pedagogias e estrutura novos modelos arquitetónicos. E, vem sendo reinterpretado ao longo de todo o século XX até à atualidade.

Na sequência da requalificação dos edifícios escolares do ensino secundário, em Portugal, e, com a recorrente necessidade de ampliação da área de construção, a organização dos espaços exteriores foi alvo de transformações significativas. Neste sentido,

importa perceber com que determinação foi valorizado o pátio como estratégia e suporte para a composição dos espaços construídos.

## 1.2. Objetivos

O principal foco deste trabalho é **o espaço exterior enquanto elemento organizativo e compositivo da arquitetura escolar**. Tem como objetivos principais refletir e compreender o desempenho do pátio na composição e estruturação do espaço construído e desenvolver uma metodologia que constitua uma reflexão de carácter analítico, que permita uma avaliação consciente do pátio no edifício e no seu contexto, cruzando um estudo histórico e pedagógico com um estudo técnico e documental.

Os projetos realizados ao abrigo do *Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário*<sup>1</sup> apresentaram, de um modo geral, uma necessidade de ampliação significativa do programa funcional e consequentemente da área de construção, o que veio interferir com a essência dos espaços exteriores, provocando transformações, quer nos espaços de recreio, quer nos espaços de relacionamento urbano. Deste modo, o pátio assume aqui uma enorme importância, ora pelo forte valor compositivo dos espaços construídos, ora por se tornar num momento de identidade do espaço escolar, assumindo uma responsabilidade organizativa e delimitadora das transformações que recolham “...o *fluir do tempo e possam acolher serenamente o futuro*”<sup>2</sup>.

Procura-se, então, numa perspetiva programática, **perceber de que maneira o pátio se assume como um dos elementos caracterizadores da estratégia de intervenção nas escolas secundárias**.

---

<sup>1</sup> O Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário foi uma medida levada a cargo pela Parque Escolar EPE, que visa requalificar o espaço escolar de várias escolas, de Norte a Sul do país, e que teve início no ano 2007.

<sup>2</sup> COSTA, Alexandre - *Quando o património é a casa do vilão*. (p. 81).

### 1.3. Estrutura

Com o intuito de focar a investigação na problemática, houve a necessidade de abordar em primeiro lugar o pátio, o seu conceito e evolução ao longo do tempo; o enquadramento histórico da arquitetura escolar, com particular ênfase no espaço exterior; a caracterização e importância do edifício escolar nos processos de ensino e aprendizagem; a realidade escolar portuguesa; e a contextualização dos edifícios.

O trabalho desenvolve-se em seis capítulos.

O primeiro capítulo corresponde à **introdução** e constituição do tema e objeto de estudo, pertinência dos objetivos e análise metodológica de desenvolvimento do trabalho.

O segundo capítulo – **enquadramento do pátio na arquitetura** – analisa o enquadramento do pátio na arquitetura numa perspetiva histórica, desde a sua origem até à atualidade, assumindo as suas diferentes valências, quer a nível privado, no caso da casa-pátio, como a nível coletivo, no caso dos pátios de uso coletivo. Percebe-se, também, a relação entre pátio e claustro e de que forma existiram e existem em concomitância. Aborda-se, ainda, o entendimento de pátio e percebe-se as suas qualidades espaciais numa perspetiva de utilização.

No terceiro capítulo – **o espaço exterior na conceção do espaço escolar** – incide-se sobre o espaço escolar e na sua relação com a capacidade de aprendizagem. Foca-se, particularmente, no espaço exterior, e de que forma este se foi tornando protagonista de um ensino com vista à salubridade dos intervenientes do espaço escolar, começando a perceber-se a intervenção dos ideais higienistas. Enquadram-se casos portugueses das escolas de espaços abertos e percebe-se de que forma contribuíram para a evolução do ensino em Portugal. Há ainda uma reflexão sobre a relação entre a escola e a comunidade, atendendo à forma como se influenciam mutuamente.

O quarto capítulo – **o pátio no edifício escolar** – corresponde a um enquadramento da arquitetura escolar para o ensino secundário em Portugal, desde os primeiros liceus. Direciona-se a análise para a tipologia em pátio e relaciona-se aquele dispositivo com outros espaços importantes no ensino secundário. É analisado o espaço escolar com base no pátio e percebe-se de que forma este se adaptou aos diferentes programas das escolas secundárias em Portugal.

O quinto capítulo – **evolução e reinvenção do espaço pátio** – baseia-se numa análise de quatro estudos de caso de escolas secundárias em Portugal que tenham sido intervencionadas no âmbito do Programa de Modernização de Escolas do Ensino Secundário e tenham tido como base para a organização compositiva do espaço o pátio. O estudo incide no modo como o pátio pode ser o elemento estruturante da solução, e a sua efetividade. Formalizaram-se fichas de análise dos projetos para melhor compreensão e estudo dos diferentes casos.

No sexto capítulo são explicitadas as **considerações finais** do desenvolvimento do trabalho.

#### **1.4. Estado da arte**

Para a realização deste trabalho, a bibliografia foi separada por temas, sendo estes: o pátio, o espaço exterior no espaço escolar, e o enquadramento do pátio nos edifícios destinados ao ensino secundário.

No que diz respeito ao pátio, tanto numa perspetiva etimológica como histórica, revelou-se fundamental a leitura de Antón Capitel (2005) em *La arquitectura del pátio* e de Werner Blaser (1997) no livro *Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días*. De referir, também, a publicação de Rui Ramos (2010) *A CASA – Arquitetura e projeto doméstico na primeira metade do século XX português* da FAUP Publicações e a dissertação de doutoramento de Nuno Reis para a Universidade Técnica de Lisboa (2009) *O saguão na*



*habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear.*

Em relação ao espaço exterior no espaço escolar, em particular, as escolas saudáveis e as escolas ao ar livre foi fundamental o estudo das teses de doutoramento de Alexandra Alegre (2009) *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*, Carla Carvalho (2012) *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à contemporaneidade*, e Camilo Figueiredo (1922) *Escolas ao ar livre. Breves considerações*. Ainda de salientar, a nível nacional, a publicação de Carlos Silva *Escolas, Higiene e Pedagogia: espaços desenhados para o ensino em Portugal (1860-1920)*. A nível internacional, as várias publicações de Anne-Marie Châtelet *L'Architecture Scolaire. Essai d'historiographie internationale* com Marc LeCoeur (2004), *Le soufflé du plein air. Histoire d'un projet pédagogique et architectural novateur (1904-1952)* (2011), *Le souffle du plein air* com Laurent Gutierrez (2012) e *L'école de pleinair. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XXe siècle* com Gilbert Nicolas, Dominique Lerch, entre outros (2009). De referir, ainda, as publicações de Johannes Duiker *Escuela al aire libre en Amsterdam* (1985) e Alfred Roth *The New School, Das Neue Schulhaus* (1957). Para o desenvolvimento do discurso referente às escolas de espaços abertos em Portugal, nomeadamente a Escola Piloto de Mem-Martins, o Projeto P3 e a Escola da Ponte, recorreu-se aos estudos de Miguel Martinho *Área aberta como conflito entre pedagogias e arquitetura* (2010), P3 (2011) e *Open plan schools in Portugal: failure or innovation?* com José Freire Silva (2008).

Para construir um discurso em torno da caracterização, tipologia e importância do edifício escolar secundário com pátio, mostra-se de grande relevância percorrer, em contexto internacional, as publicações de Jean-Nicolas-Louis Durand *Précis des leçons d'architecture* nos Volumes 1 (1840) e 2 (1825) e *Précis of the lectures on Architecture with graphic portion of the lectures on Architecture* (2000). No enquadramento do *Learning street*, a leitura de Herman

Hertzberger *Space and Learning. Lessons in Architecture* (2008) é de elevada importância. No contexto nacional, em termos de caracterização tipológica, evolução pedagógica e organizativa do espaço escolar e o pátio nas escolas secundárias, é de salientar as publicações de Alexandra Alegre, tanto a sua tese de doutoramento. As teses de mestrado de Joana Heitor *Escola- Pátio Modular. Um conceito, duas escolas* (2013), Cláudia Batista *O carácter público, A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)* (2013) e Ana Prata *Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”*. A tese de doutoramento de André Santos *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar* (2015) é um enorme contributo, não só para a contextualização geral do tema, bem como para o enquadramento e investigação dos casos de estudo. A *reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar* (2012) são importantes para o desenvolvimento da temática. Ainda de referir os livros de António Nóvoa *Evidentemente. Histórias da educação* (2005) e *Liceus de Portugal: histórias, arquivos e memórias* (2003).

#### **1.4. Metodologia**

O pátio pode ser considerado a base de um verdadeiro sistema de composição; o suporte de um modo de construir tão universal quanto variado. O pátio está, antes de mais, ligado a uma estratégia de implantação, ocupação e domínio do território: é talvez a forma mais íntima e primordial de dominar um espaço exterior. Este lugar, com os seus limites bem definidos, apesar de ser um espaço aberto, afirma uma condição de interioridade.

No contexto dos edifícios escolares, a utilização deste elemento remonta às primeiras instituições de ensino, que se baseavam na arquitetura monástica organizada em torno de um claustro. Desde essa altura que na articulação entre os espaços construídos e não construídos, é o pátio o elemento determinante que organiza, de

forma global, o espaço escolar. A tipologia escolar em pátio enfatiza a importância que os espaços exteriores têm no processo de desenvolvimento cognitivo e social dos alunos, bem como de uma consciência ambiental coletiva, estimulando as dinâmicas de grupo próprias da comunidade escolar e promovendo uma cultura de interação informal, que assume uma elevada importância nos projetos educativos contemporâneos. É então a essência formal do pátio como espaço exterior no interior que assegura a sua pertinência enquanto tipologia de edifício escolar de ontem e para o futuro.

A investigação apoiar-se-á em diferentes fontes, leituras e material de apoio. Numa abordagem inicial efetuar-se-á uma pesquisa bibliográfica. Seguir-se-á uma observação na área de estudo com a intenção de delimitar áreas de análise e escolher os casos de estudo. Como forma de consolidação da investigação, a temática em análise será revista de forma exaustiva. A par desta recolha, realizar-se-á um levantamento exaustivo de processos de projeto, incluindo informação escrita e desenhada. Toda informação recolhida será complementada com um trabalho de campo realizado através de visitas às escolas secundárias em estudo, permitindo uma leitura direta do edifício, a recolha de informação disponível nos centros de documentação, a realização de registos fotográficos e recolha de testemunhos de professores e funcionários dos estabelecimentos.

No que diz respeito à estrutura do corpo do texto, para a sustentação do discurso, ter-se-á em consideração uma abordagem mais fenomenológica. Entende-se que, para esta investigação, o universo da arquitetura, é complementado com outras áreas científicas que levam a um melhor entendimento das correlações entre as diferentes formalizações dos espaços escolares e os seus utilizadores. Como tal, a investigação não descuidará áreas como a Ergonomia e a Pedagogia, fatores determinantes no modo de utilização dos espaços e na sua conceção bem como a História, que a vinculou a uma estrutura económica, política e social. Assim, a elaboração deste trabalho compreendeu os seguintes parâmetros: (a) conhecimento do campo de estudo; (b) definição e seleção do território de estudo; (c) seleção

dos casos de estudo; (d) realização de trabalho de campo para cada caso de estudo (levantamento fotográfico, iconográfico, documental); (e) processamento, análise e interpretação dos dados recolhidos; (f) considerações finais.

O discurso não será só descritivo mas também explicativo, para possibilitar um controlo efetivo sobre as diferentes hipóteses e generalizações, eliminando as que não se comprovem, esboçando mais explicações e novas problemáticas. Estas ações resultarão da consciência de que a arquitetura dá forma ao próprio tempo, tendo a capacidade de construir o lugar e de se erguer, fruto das relações entre matérias e espaços.

---

## **Capítulo 2. Enquadramento do pátio na arquitetura**



## Capítulo 2. ENQUADRAMENTO DO PÁTIO NA ARQUITECTURA

(Nota prévia)

O pátio é, na sua essência, gerador de sentidos e concepções que remetem até à origem do homem. Delimitador e organizador do espaço, transcende programas e assume características distintas que o condicionam e transformam, desde os usos da casa-pátio, até ao uso mais público associado a equipamentos, o pátio permite estar no exterior, sem sair do edifício. É um compartimento externo, que cria um relacionamento entre o interior e o exterior, numa postura que se assume passiva mas que cria vivências ativas, criando formas de estar distintas de qualquer outro espaço. O domínio do exterior controlado, circunscrito à sua limitação cria realidades diferentes, mas que suprimem a carência de proteção que o Homem necessita, sempre com uma mesma limitação comum a todos – o céu. É nesta ideia de abertura e de exposição que se criam as relações do pátio. Mas é a sua limitação que o torna em lugar notado com virtude, afirmando-se por contraste com o que o envolve, e acrescentando-lhe valor estruturante e agregador. O pátio é, então, o somatório do vazio e do cheio, na conformação do todo.

### 2.1. Etimologia e significado de pátio

Em *Dictionary of architecture and construction*, o pátio é descrito como “...uma área aberta que pode estar parcialmente ou totalmente encerrada por um ou mais edifícios e/ou paredes”<sup>3</sup>. Esta definição remete para a delimitação do pátio e a sua formalização, e surge associada à área interna de um ou mais edifícios. Há ainda a necessidade de acrescentar que se trata de “...um espaço exterior, aberto para o céu...”<sup>4</sup>, num relacionamento que pode transcender a

---

<sup>3</sup> HARRIS, Cyril – *Dictionary of architecture and construction*. (p. 271).

<sup>4</sup> *Idem*. (p. 708).

ideia de único contacto exterior, como acontece nos claustros, em que se remete para uma conotação espiritual e religiosa.

O pátio não aparece relacionado com nenhum significado funcional comum, mas antes a uma imagem espacial que depende das partes que o envolvem. Desta forma, a sua definição é ambígua e pode assumir inúmeros sentidos. O pátio assume-se ativo e delimitador do espaço, mas é a sua relação com os espaços construídos que o envolvem que lhe asseguram importância, numa relação que contrapõe o vazio ao cheio, em que se salienta o seu significado por comparação com o construído. De facto, o Homem tem mostrado, ao longo do tempo, a necessidade de limitação física para se sentir protegido e isolado. Neste sentido, o pátio, enquanto espaço exterior limitado, proporciona ao seu utilizador a sensação de conforto, numa ilusão de uma zona de domínio figurado, permitindo-lhe a participação nos elementos exteriores físicos, como o sol, a chuva, o frio,...

*“O pátio é um espaço constituído por duas superfícies horizontais: a inferior como chão e a superior como céu aberto, e por uma série de superfícies verticais que o delimitam e que normalmente o encerram. A definição esquemática deste espaço faz referência a características que se identificam como certo estado do ente pátio na sua condição originária como tipo.”<sup>5</sup>*

Entende-se, pois, o pátio como um espaço exterior que se adapta na relação dele próprio com o homem. A variação de carácter e de carga simbólica dos seus limites diferenciam-no, na sua relação com o edificado e com a sua natureza. É, então, fácil perceber a relação que estabelece com o interior, participando na composição geral do edificado.

Em termos espaciais, a função deriva da classificação tipológica das atividades humanas, assim como a dimensão também decorre da

---

<sup>5</sup> BAHAMÓN, Alejandro; ALVAREZ, Ana María – *Casas Patio: casas por tipologia*. (p. 4). In MORGADO, Filipa – *Pátio e Casa-Pátio: a dimensão doméstica do espaço exterior da casa. Projeto de um edifício habitacional no Desterro, em Lisboa*. (p. 30).



função. Posto isto, o uso do pátio é acompanhado pela sua humanização e pela forma como esse espaço fortalece os laços sociais e estimula a partilha de vivências, consoante as práticas inerentes ao edificado que lhe é subjacente.

Antón Capitel, em *La arquitectura del patio*, reconhece neste uma importância crucial na história da arquitetura, defendendo mesmo a organização ao redor de um pátio como constituinte de um sistema compositivo tão importante para os usos e culturas, que pode identificar-se, em certos períodos e civilizações, com a própria arquitetura. A arquitetura vernacular é pródiga no aproveitamento do pátio para as mais variadas funções. A sua interação com o clima faz parte integrante da relação que a implantação do edifício estabelece com o lugar. Com o recurso ao pátio, o Homem procura criar melhores condições de espacialidade de acordo com as condições climáticas e geológicas do ambiente que o rodeia. Assim, o pátio torna-se num mecanismo para otimizar o funcionamento e a proteção do edificado.

Uma outra vertente sobre os usos do pátio incide sobre a arquitetura erudita, e sobre o pátio como “...*entidade fundadora de uma ideia de arquitetura, capaz de definir um sistema, quase absoluto, de organização formal e espacial.*”<sup>6</sup>. Antón Capitel exalta esta presença no conceito de sistema *claustral*.

Assim, a construção de um pátio cria uma nova relação entre o interior e o exterior. No que respeita ao clima, o pátio é um elemento exterior. Contudo, tipologicamente, pertence ao interior do edifício. Um compartimento ao ar livre. Perceber o valor do pátio, é perceber também de que forma a sua posição no espaço pode ser condicionadora.

---

<sup>6</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 30).

## 2.2. O pátio ao longo a história

O pátio foi, ao longo a história da arquitetura, recorrentemente utilizado, com especial ênfase na Antiguidade, com diferentes simbolismos, características e significados. Alguns autores defendem a existência deste elemento no Neolítico, com a forma de clareira, e, mais tarde, nas habitações antigas de Pompeia, no século IV a. C., aquando do início da vida urbana.

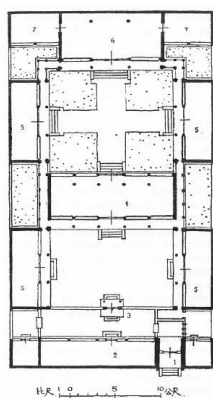


Figura 1. Hu-t'ung.

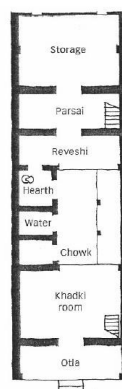


Figura 2. Casa Haveli, Índia.

Os primeiros registos de habitações com pátios remontam ao ano 3000 a. C., na China e na Índia. Durante a dinastia chinesa *Han* (século III a. C. ao século III), existiam colónias habitacionais (Hu-t'ungs) que consistiam em habitações unifamiliares dispostas em torno de um pátio comum a estas. Estes conjuntos constituídos por quatro edificações em redor de um espaço quadrangular correspondem à forma mais antiga da habitação com pátio, muito embora esta configuração seja comum a templos e palácios. Outros autores consideram que a origem das primeiras casas pátio ocorreu em Ur, na Mesopotâmia, expandindo-se, mais tarde para outras civilizações como a egípcia, grega ou romana.

A presença do pátio é igualmente reconhecida no Sul da Europa, em assentamentos urbanos, bem como no Norte de África e Médio

Oriente. No Norte e Centro da Europa verificava-se em casas rurais organizadas com diferentes edifícios (a casa, o celeiro e o estábulo), definindo um pátio.

O pátio impõe-se, ao longo da história, como um modelo persistente, de “...carácter universal, intemporal e transcivilizacional”<sup>7</sup>.

### 2.2.1. Casa-Pátio

A casa-pátio, muito embora esteja mais vinculada a determinadas regiões e climas, desenvolveu-se um pouco por todo o mundo e durante todos os séculos, mas é com as civilizações grega e romana que ganha particular ênfase. Assume-se, como resultado de um modelo altamente difundido por todo o mundo, com uma tenacidade exemplar que transcende o tempo. O seu sistema compositivo surgiu muito antes da Antiguidade Clássica, com registos nas civilizações egípcia, mesopotâmica e hindustânica, é com ele que se define, pela primeira vez, o pátio como elemento estruturador e organizador do espaço.

*“Materializada na sua forma de ocupar um território como assentamento urbano...”*<sup>8</sup>, surge “...como uma sucessão de construções justapostas que conformam quarteirões e ruas”<sup>9</sup>. Esta forma de organizar o espaço cria uma relação muito reduzida entre a rua e a privacidade confinada ao interior, o que culmina na necessidade de criar um espaço aberto próprio destinado à iluminação e ventilação do edifício. É fundamental a ampliação do perímetro da casa e, conseqüentemente, o contacto com o espaço exterior – a apropriação do vazio. Isto permitirá um enriquecimento do todo o espaço sobrance interior, mantendo o cariz privado.

---

<sup>7</sup> NEVES, Susana – *Pátio: génese, evolução conceptual e morfológica. Investigação para a conceção de um edifício multifuncional em Lisboa*. (p. 8).

<sup>8</sup> MORGADO, Filipa – *Pátio e Casa-Pátio: a dimensão doméstica do espaço exterior da casa. Projeto de um edifício habitacional no Desterro, em Lisboa*. (p. 58).

<sup>9</sup> *Idem, ibidem*.

*“A abertura da casa sobre o exterior implica que sejam observados não só os dispositivos de articulação e transição entre estar dentro e estar fora da casa mas também reconhecer que a sua utilização na construção do espaço doméstico vai produzir diversos entendimentos dessa relação. (...) A importância do exterior pode ser determinante na organização do interior da casa, transformando-se no seu centro conceptual e formal.”<sup>10</sup>*

No entanto, não basta apenas analisar os limites físicos entre o interior e o exterior. É legítimo assumir o espaço do pátio como sendo o interior da casa localizado no exterior, o que remete aos usos e funções da organização da casa e a forma como a dinâmica do interior se apropria do espaço exterior. *“Uma das formas que melhor reflete esta articulação é a que é desenvolvida desde o tipo casa-pátio. A conceptualização desta ideia de espaço exterior como centro da organização da casa culmina e maximiza este processo de relação entre interior e exterior; toda a casa é voltada para um espaço fora dela que passa a ser uma parte indissociável.”<sup>11</sup>*

A necessidade em confinar e configurar um espaço no exterior privado, junto da casa que a complementa, constituiu uma lógica organizativa de um tipo de habitação, com características intrínsecas de grande potencialidade prática e simbólica. É, por isso, importante distinguir a casa-pátio de casa com pátio. *“...parecem existir duas vertentes diversas no reconhecimento da tipologia da casa-pátio: a) aquela que inclui as construções e os agrupamentos de construções em torno de um pátio, independentemente da ordem e coerência formal do conjunto; b) aquela que considera, num sentido mais estrito, a organização de uma construção única em torno de um pátio, enquanto sistema unitário de organização formal e espacial, centrado na definição e na presença nuclear desse pátio, como elemento compositivo fundamental.”<sup>12</sup>*

---

<sup>10</sup> RAMOS, Rui – A CASA – Arquitetura e projeto doméstico na primeira metade do século XX português. (p. 568).

<sup>11</sup> Idem. (p. 569).

<sup>12</sup> REIS, Nuno – O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear. (p. 30).

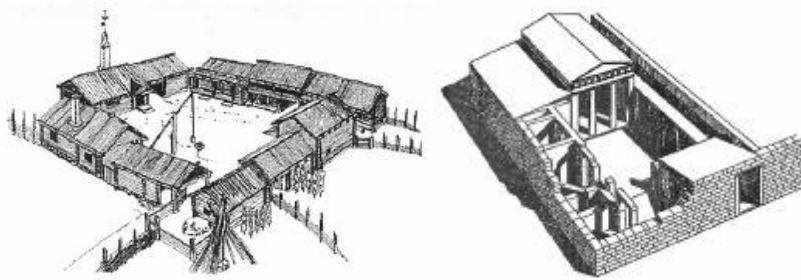


Figura 3. Construções em torno de um pátio, sem coerência e ordem de conjunto. Granja em Carélia, Rússia.

Figura 4. Construção única em torno de um pátio, assumindo-o como organizador espacial fundamental. Casa XXIII de Priene, Grécia, século IV a. C..

A primeira perspectiva decorre da arquitetura vernacular e confere conhecimento sobre a origem e ascendência da casa-pátio. A segunda perspectiva incide sobre a arquitetura erudita, numa ideia do pátio como “...entidade fundadora de uma ideia de arquitetura”<sup>13</sup>.

Importa, então, distinguir a casa-pátio da casa com pátio. Tal como refere Nuno Reis, em *O saguão na habitação urbana*, a casa-pátio recorre ao uso do espaço exterior pátio como elemento fundamental de uso relevante e organizador dos espaços interiores; numa ideia de cheio e vazio, em que o vazio apresenta características de elevada importância para o funcionamento e usos da habitação, e definidora de forma compositiva. Por sua vez, a casa com pátio faz uso de um espaço exterior no lote, um espaço vazio que se define pelos restantes elementos da habitação, mas que não assume um cariz próprio e definidor.

O modelo da casa-pátio grega, segundo Vitrúvio, tem dois pátios, com galeria, delimitado por colunas. O primeiro mais próximo do acesso à habitação e, consequentemente, mais público destinava-se ao homem e denominava-se *andronitis*; o segundo – *gynaeconitis* – destinava-se à vida familiar. Esta organização interior refletia a estrutura familiar grega, em que o papel social da mulher era muito limitado e privado. A casa não apresentava vãos exteriores, obtendo

<sup>13</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 30).

luz apenas através do pátio, tornando-as seguras mas também isoladas. “As casas sem janelas, vertidas unicamente para o interior dos seus pátios, são consideravelmente emotiva, pois representam o mais puro e definidor do sistema...”<sup>14</sup>.

Como indica Antón Capitel, em *La arquitectura del pátio*, a Casa XXIII de Priene, de finais do século IV a. C., o pátio revela o seu carácter próprio, privado e seguro, com a organização da casa disposta em seu redor, sem galeria ou colunata contínua, assume-se com o um espaço exterior totalmente encerrado que não assume a perfeição formal, sem a simetria e com todos os seus lados diferentes, mas que se mostra como o centro da casa. A porta que lhe permite acesso, não assume um papel compositivo, apenas se localiza, estrategicamente, no extremo da sua galeria.

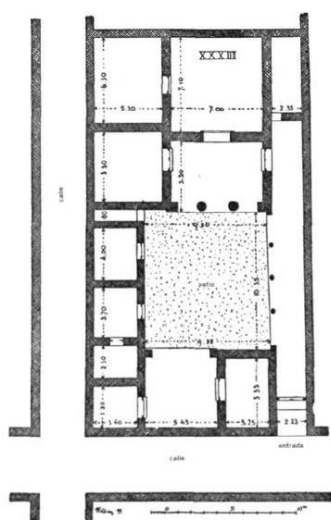


Figura 5. Exemplo de radicalidade no encerramento da habitação face ao exterior. Casa XXIII de Priene, Grécia, século IV a. C..

A casa romana assumiu o valor emocional do pátio, com as suas vivências dirigidas para o interior, e no seu relacionamento tímido com a rua, tendo como consequência, uma sucessão de espaços em torno de um vazio, combinando a possibilidade de relacionar o espaço de retiro com o exterior.

<sup>14</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 10).

### 2.2.2. Atrium, Impluvium, Peristylum

As casas-pátio romanas – *Domus* – apresentavam uma configuração que lhes conferia uma ideia de espaços incrivelmente pequenos e semelhantes. Apresentavam fachadas muito simples e com poucas aberturas. As casas abriam-se para os pátios e neles decorriam as funções públicas da família. Inicialmente, sem abertura superior, o espaço do *atrium* evoluiu para uma abertura no teto destinada à exaustão do fumo e terá adquirido progressivamente mais expressão, como explica Nuno Reis, em *O saguão na habitação urbana*. A casa-pátio em Ur, na Mesopotâmia, explicita de que forma o *atrium* se alterou com a transferência do fogo para um espaço específico dentro da habitação, aumentando e abrindo-o para o exterior, o que permitiu que os compartimentos contíguos recebessem luz e ventilação naturais.

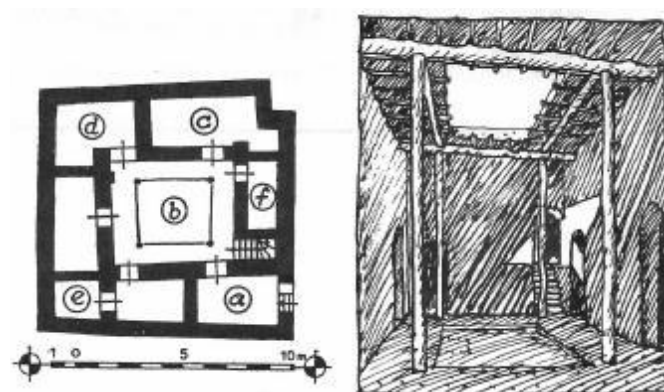


Figura 6. Planta. Relação interior-exterior entre o espaço do pátio e restantes compartimentos. Casa-pátio em Ur, Mesopotâmia, século III a. C.

Figura 7. Desenho perspético. Casa-pátio em Ur, Mesopotâmia, século III a. C.

No entanto, apenas quando o “...lugar do fogo se transferiu para um compartimento próprio...”<sup>15</sup> é que este espaço pode assumir-se em toda a sua plenitude, transformando-se num “...espaço nuclear exterior, aberto para o céu, através do qual os compartimentos envolventes passaram a receber luz e ventilação naturais, e através do qual passaram também a construir a principal relação interior-

<sup>15</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana*. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear. (p. 32).

*exterior deste tipo de casa. A partir desta nova configuração, o atrium assume o valor de compartimento principal da casa, espaço multifuncional e centro da vida doméstica, fundamental na sua distribuição interna, rodeado pelos compartimentos complementares, mais especializados na sua função e com dimensão e estatuto inferior”<sup>16</sup>.*

A *Domus* foi profundamente influenciada pelas culturas Etrusca e Grega. A casa etrusca era constituída por um só piso e não tinha janelas. A entrada de luz fazia-se apenas pelo *atrium* onde se localizava, também, o espaço destinado ao fogo, que foi mais tarde substituído por um espaço de recolha de água da chuva, um tanque ou, ainda, uma fonte - *impluvium*. O *atrium* adaptou-se ao longo do tempo, acabando por adquirir a forma de um pátio, ao adquirir regularidade e geometria. Como resultado desta influência, a casa romana, que surge na fase mais tardia do Império Romano: o *atrium* e o *peristylum*, sendo que o primeiro assumiria um carácter mais público, enquanto que os espaços que envolvem o *peristylum* se destina aos aposentos mais privados da família, com dimensões superiores e mais nobre, delimitado por colunas, o que originava uma galeria, que lhe atribuída perfeição formal e representatividade na casa.

É de salientar que as colunas dos átrios poderiam existir em apenas dois lados do mesmo – modelo de casa “...em L...”<sup>17</sup>, sem necessidade de um vão central em torno do mesmo, já que não definem circulações. A casa do Fauno, em Pompeia, tem dois átrios e dois peristilos, o que origina uma repetição e diminuição da dimensão dos compartimentos que envolvem estes espaços, mantendo a imagem dos pátios como sendo “...formas perfeitas e autónomas...”<sup>18</sup>, representando o posicionamento e a importância do pátio no protagonismo da organização dos espaços.

---

<sup>16</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 32).

<sup>17</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 14).

<sup>18</sup> *Idem*. (p. 16).



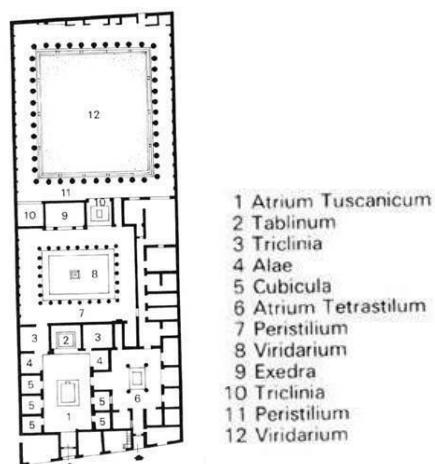


Figura 8. Demarcação dos pátios como formas perfeitas e autónomas. Casa do Fauno, em Pompeia, século II d. C.

O carácter do pátio também é enfatizado pelo investimento formal e decorativo, tornando-se o espaço mais regular e simétrico, para onde se abrem a grande maioria dos vãos decorados, enquanto que as paredes exteriores permanecem simples, com exceção do umbral que assinala a entrada, como explica Nuno Reis. Este posicionamento do pátio leva a que a vida familiar se afaste do domínio público.

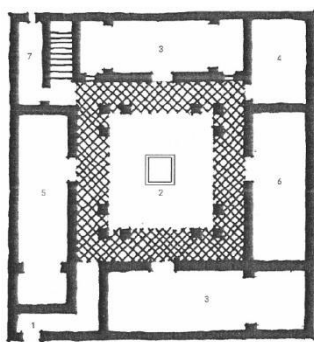


Figura 9. Entrada da casa em sifão de forma a impedir o contacto visual entre a rua e o pátio. Casa-pátio, em Marrocos.

As *Domus* são típicas dos climas Mediterrânicos, viradas para dentro e de pequena relação com o espaço urbano, o que condicionava o lote e o alçado exterior da casa, que tinha apenas a porta de acesso.

O pátio assume características habitacionais mas também de segurança, por se tratarem de casas com características defensivas.

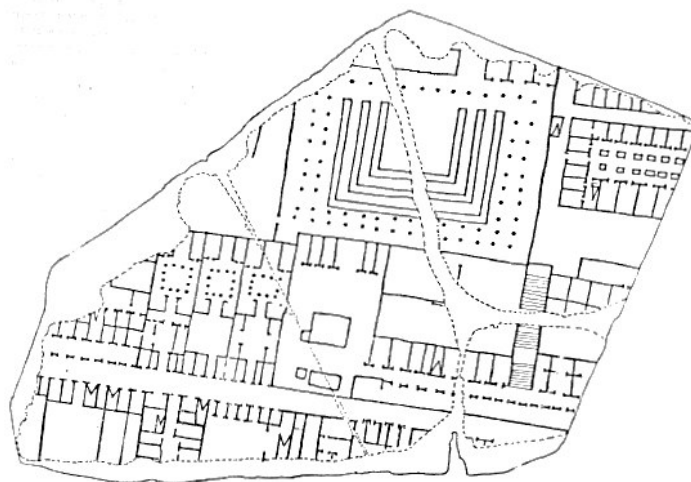


Figura 10. Relação das Domuscom a urbis.

No Norte de Africa, verificam-se muitos casos em que a expansão da casa urbana ocorreu na vertical, por não ser possível desenvolver-se horizontalmente, o que originou uma variação da casa-pátio, na qual o pátio se assume mais vertical, assemelhando-se ao *atrium* romano.

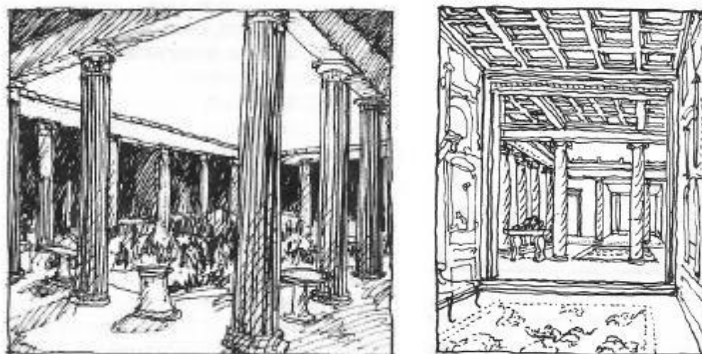


Figura 11. Galeria claustral do *peristylum*.

Figura 12. Cariz nobre do *peristylum*.

### 2.2.3. Claustro

Ao longo do tempo, o conceito da casa-pátio manteve-se, contudo, na Idade Média surge um novo elemento estruturante do edifício – o claustro. O claustro surge associado às catedrais e mosteiros, no seguimento da *Domus*, em que o pátio era um elemento organizador dos espaços. No claustro, a composição é mais rígida e, apesar de também este se assumir com o espaço definidor, aqui não se busca apenas segurança e conforto, mas também uma procura de paz espiritual, associado à prática religiosa. O claustro pode então definir-se como “...uma galeria abobadada em torno de um pátio...”<sup>19</sup>, rodeado por colunas, à semelhança do *peristylum*, e muitas vezes com um jardim, complementado com a presença da água.



Figura 13. Colunas que delimitam o espaço central, com jardim e fonte. Claustro da Sé de Braga, Portugal.

Realmente, o claustro e o peristilo da casa romana parecem assemelhar-se. Contudo, este assume um cariz convidativo à entrada por se destinar ao convívio no interior da casa romana, enquanto que o claustro geralmente apresenta um pequeno murete, que permite a divisão do espaço das galerias, do seu interior, por se destinar maioritariamente à contemplação, como explica Maria Gonçalves, em *Entre a terra e o céu*.

---

<sup>19</sup> BLASER, Werner - *Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días*. (p. 14).

Pode definir-se o claustro como um “...*jardim delimitado por colonatas, na sua essência; um pátio perfeito*”<sup>20</sup>. No entanto, a palavra claustro, que deriva do latim *claudere*, começou por ser utilizada para designar a condição destinada à vida monástica, em clausura espiritual. Mais tarde, com o desenvolvimento e multiplicação dos mosteiros, passou a designar-se por *claustrum* o espaço físico no interior do mosteiro, permanecendo a ideia de clausura, mas agora de cariz físico, personificada num espaço.

Ao longo do tempo, este espaço do claustro não vai estar sujeito a alterações significativas. Permanecem as galerias e as arcadas, sempre numa tendência para a planta quadrangular, mas nem sempre se apresenta como um quadrado perfeito.

Apesar da grande importância do claustro durante a Idade Média, durante o românico e o gótico, existiu uma grande dificuldade em tornar o claustro num elemento estruturalmente essencial. “*Com efeito, durante as largas etapas do românico e do gótico, o claustro catedral ou conventual foi uma peça de grande tamanho e presença, mas que não lograva em nenhum dos conjuntos alcançar uma natureza arquitetónica demasiado clara, se o considerarmos como elemento fundamental, nem, conseqüentemente, exercer um papel demasiado convincente ou demasiado eficaz em relação com o conjunto enquanto tal.*”<sup>21</sup>

Maria Gonçalves, explica que os beneditinos, apesar de demonstrarem características de desorganização compositiva no mosteiro de Cluny, estabeleceram as regras fundamentais que enfatizaram a harmonia da ideia de “...*um claustro junto à igreja e rodeado de edifícios...*”<sup>22</sup>, muito embora tenha sido com os cistercienses que o claustro adquiriu perfeição e unidade de linguagem, e se tornou um género de modelo comum a todas as estruturas monásticas. Em S. Gall, percebe-se a lógica conceptual organizativa da disposição perfeita das partes que o compõem. É

---

<sup>20</sup> GONÇALVES, Maria – *Entre a terra e o céu. Do pátio e do claustro como objeto de intervenção*. (p. 27).

<sup>21</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 21).

<sup>22</sup> GONÇALVES, Maria – *Entre a terra e o céu. Do pátio e do claustro como objeto de intervenção*. (p. 29).

possível perceber que os espaços localizados nos vértices do quadrado que define a planta do claustro não estão ocupados, por estes não se poderem relacionar-se com o espaço claustral.

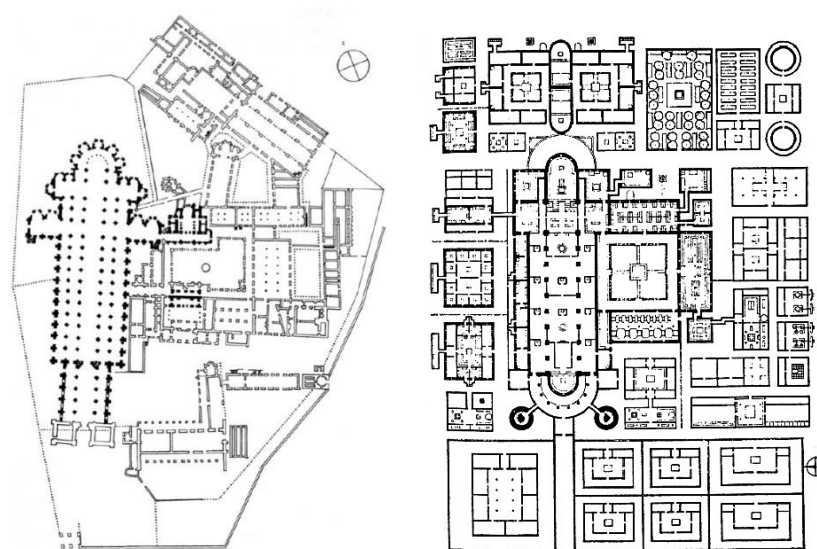


Figura 14. Desordem organizacional dos espaços. Maior e mais importante mosteiro beneditino. Mosteiro de Cluny, França.

Figura 15. Conceito organizativo beneditino.

*“O claustro emancipou-se para se converter no motivo arquitetónico principal de todo o mosteiro. No curso dos séculos seguintes, as suas possibilidades quase ilimitadas de variação nas formas arquitetónicas (...) foram aproveitadas por todos os bons mosteiros. Deste modo, o claustro passou a ser cada vez mais a casa espiritual dos monges”<sup>23</sup>.*

As ordens mendicantes transformaram e evoluíram o conceito de claustro, acrescentando, no mosteiro, para além do claustro principal e primordial, novos pátios e claustros, de menor importância e que se destinavam, apenas, à incorporação de novos espaços, o que veio permitir que o mosteiro aumentasse para além dos limites do claustro principal. *“A existência de mais do que um claustro levou à criação de estruturas verdadeiramente complexas, organizadas a partir dos seus claustros”<sup>24</sup>*

<sup>23</sup> BRAUNFELS, Wolfgang – *La arquitectura Monacal en Occidente*. (p. 39).

<sup>24</sup> GONÇALVES, Maria – *Entre a terra e o céu. Do pátio e do claustro como objeto de intervenção*. (p. 29).

Os hospitais tardo-medievais, em particular o Hospital Maior de Milão, exaltam esta estrutura multi-claustal, apesar de não estarem associados a nenhum caráter religioso. O Hospital Maior de Milão apresenta oito claustros, que se dispõem à volta das alas cruciformes, com um pátio central que distribuía, o que permitia ao edifício que funcionasse em partes separadas ou em conjunto. Para Capitel, este edifício resulta das primeiras ideias de um sistema de composição por partes, por ser mais funcional do que o sistema claustal.

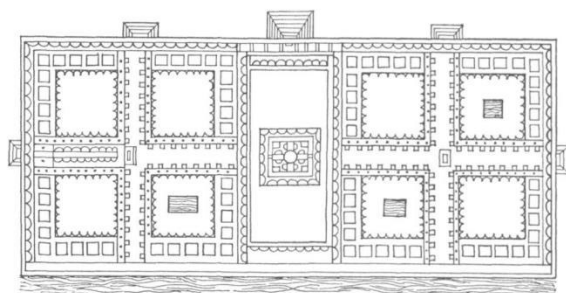


Figura 16. Duplicação do esquema de quatro claustros. Hospital Maior de Milão, Itália.

Simbolicamente, o claustro pode assumir várias essências. A centralidade que o define é um ponto em que assentam, não só os ideais religiosos, mas também a ideia de fundação do cosmos, daí que, o seu centro, esteja normalmente marcado com um elemento, muitas vezes a água, fonte de vida e da purificação. A relação com o céu também acarreta relações religiosas, em que o céu era o fim desejado e adorado – a morada de Deus. *“Os claustros expressavam a necessidade de encontrar equilíbrio dos movimentos tornando-se verdadeiros oásis de paz e espiritualidade.”*<sup>25</sup>

#### 2.2.4. Pátio no palácio italiano

No Renascimento, o pátio atinge um grande protagonismo na organização dos palácios, produzindo arquiteturas espacialmente intensas, organizadas e estruturadas em torno de um pátio central,

---

<sup>25</sup> CARMO, Sandra – *O vazio como identidade tipológica e vivencial do edifício: do pátio habitacional ao pátio-claustro do edifício instituição*. (p. 94).

com “...geometrias de uma regularidade elementar e fundamental...”<sup>26</sup>, com “...condições de axialidade, simetria e modularidade...”<sup>27</sup>. Assim sendo, a referência ao palácio italiano afirma-se como “...o expoente máximo no investimento formal e compositivo do pátio...”<sup>28</sup>, com elevada expressão na organização dos espaços, “...dos seus percursos, da sua compartimentação interior e afetação funcional, e ainda da relação do seu interior com o exterior, com a luz e com o ar livre”<sup>29</sup>. O conceito de sistema claustral, desenvolvido por Antón Capitel<sup>30</sup>, serve-se das suas galerias e fachadas exteriores para obter luz, ventilação e acesso e encontra-se profundamente enraizado na arquitetura da antiguidade clássica, com elevada expressão na casa romana com *peristylum* e desenvolvendo-se a partir daí e até atingir a sua expressão máxima na cidade de Roma, no tipo residencial palaciano, que descobre no pátio o seu espaço primordial.

Alguns dos palácios que serviram de referência para o desenvolvimento do sistema claustral, de que é referência o palácio Farnese, são os palácios urbanos Strozzi, em Florença, de Benedetto da Majano, e Medici Riccardi, de Bartolomeo di Michelozzo.

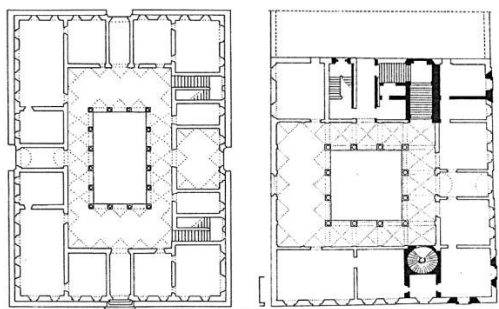


Figura 17. Referências para o desenvolvimento do sistema claustral. Benedetto da Majano, planta do palácio Strozzi; Bartolomeo di Michelozzo, planta do palácio Medici Riccardi, em Florença, Itália.

<sup>26</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 39).

<sup>27</sup> Idem, *ibidem*.

<sup>28</sup> DUARTE, Daniel – *Falemos de Casas. A Habitação em torno de um vazio nuclear – princípios de reabilitação do Alto da Cova da Moura*. (p. 30).

<sup>29</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 38).

<sup>30</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 36-83).

O Palácio Farnese, de acordo com Capitel, é o expoente da perfeição. Miguel Ângelo atribuiu, com a sua intervenção no pátio, “...um investimento formal (...), e enfático do protagonismo que o pátio teve então na arquitetura do Renascimento”<sup>31</sup>, o que o diferenciava dos alçados exteriores, de Sangallo. A complexidade do edifício é-lhe atribuída pela contradição entre a composição rígida e a funcionalidade dos interiores associados à “...iluminação e ventilação, uso, acesso e circulação, e composição individual das partes”<sup>32</sup>.

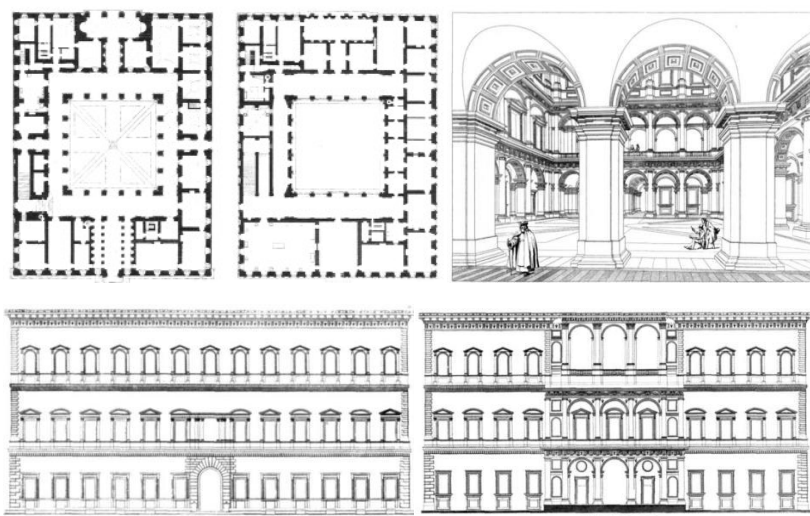


Figura 18. Qualidade e vitalidade do sistema claustral. Palácio Farnese, em Roma, Itália.

O sistema claustral foi amplamente desenvolvido pelos tratadistas no final do século XVI e estabelece o pátio como sendo o elemento nuclear estruturante e compositivo fundamental.

### 2.2.5. Pátio coletivo

O pátio coletivo está profundamente associado aos edifícios institucionais e públicos, surgindo da evolução e aglutinação do pátio e do claustro, durante o período Neoclássico (séculos XVIII e XIX), devido à construção de um grande número edifícios públicos em

<sup>31</sup> REIS, Nuno – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. (p. 39).

<sup>32</sup> *Idem*. (p. 40).



grande escala, passando a privilegiar-se a sociedade e o coletivo, em detrimento do uso privado. Um edifício público tem como objetivo albergar serviços administrativos, servindo a sociedade e a comunidade onde se insere, podendo tratar-se de Hospitais, Museus, Bibliotecas, Estabelecimentos Prisionais ou Escolas.

A revolução francesa dá lugar há a necessidade de construir edifícios que melhor representem o novo estado republicado, que deveriam privilegiar as construções que servissem a sociedade francesa. As entidades públicas tornaram-se nas grandes impulsionadoras do desenvolvimento neoclássico, através da construção de inúmeros edifícios públicos, de características monumentais, símbolos do poder francês.

*“A cidade medieval dá lugar a uma cidade clássica, na qual o novo poder do Estado entra em cena de forma monumental e se oferece através da perspectiva ao olhar do indivíduo (...), agrupando de uma nova maneira populações e atividades. A arquitetura constitui-se paralelamente como uma disciplina moderna, isto é, que diz respeito a um campo específico integrando valores e técnicas novas pronta a mergulhar nas referências antigas, mas permitindo-se também novas liberdades (...). Esta primeira cidade é moderna porque ela é concebida racionalmente para indivíduos diferenciados...”<sup>33</sup>*

A par da grande proliferação de novos edifícios públicos, muitos arquitetos encontraram no pátio uma das soluções que melhor respondia às necessidades de espacialidade.

Para Capitel, ocorreu uma revitalização da organização em torno do pátio, muito diferente do que teria acontecido no passado, em que o pátio adotava um protagonismo distintivo, assumindo agora um posicionamento vital mas utilizado de forma minoritária.

Atendendo à consideração que o pátio se destina ao programa habitacional, e o claustro a um programa monástico, então para um edifício de programa público, deverá haver uma união destes dois

---

<sup>33</sup> ASHER, François – *Novos princípios do urbanismo*. (p. 26-27).

conceitos – o pátio colectivo –, tratando-se de um espaço com funções e usos semelhantes aos anteriores e a possibilidade de um uso colectivo, como refere Catarina Fernandes, em *O pátio enquanto centro e mediador*.

A utilização do pátio colectivo no edifício público deve obedecer às variações de escala e de uso, em prol da organização do conjunto, de forma a que o espaço exterior possa servir o interior, mas também preoconizar um espaço nobre, assumindo distinção, consoante o programa. *“As regras básicas do edificado, que tem como protagonista o pátio permitem liberdade de formas e disposição, bem como servir de suporte de uma variedade de arquiteturas que aceitam esse rigor e utilizam essa liberdade.”*<sup>34</sup>. O funcionamento do pátio coletivo vai para além da definição do programa, desvinculando-se de efeitos redutores e tornando-se transversal a diversos objetivos.

O pátio coletivo é uma estrutura definidora do conjunto, muito para além do sistema de luz e ventilação redutor da casa-pátio, e resulta de uma solução de projeto complexa, funcionando como elemento ligante e estruturante do espaço e promovendo a socialização e a permeabilidade dos espaços.

#### **2.2.6. Praça/Pátio**

No contexto do espaço urbano, a praça pode ser considerada um pátio externo, apesar do seu significado ter sido alterado ao longo do tempo. Do grego *platéia*, a praça garante, numa escala superior, a função do encontro, do exercício da coletividade e da relação com a paisagem, sem perder o encerramento lateral proporcionado pelas edificações circundantes, numa aproximação entre o carácter da praça e do pátio, tanto maior, quanto a densidade construtiva. Esta relação entre estes espaços remonta ao surgimento das praças maiores do urbanismo espanhol, no século XIII, onde se posicionavam como um elemento central. Inicialmente pouco definida, durante o

---

<sup>34</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 9).

período renascentista, torna-se mais regular, bem confinada às quatro fachadas que caracterizam este tipo de praças. De salientar o sentido de recolhimento que estas praças apresentam e o posicionamento antípoda ao das vias de circulação, surgindo, assim, o paralelismo entre as praças e os pátios.

Tal como acontece na configuração espacial, estas praças apresentam uma regularidade e unidade de desenho e composição nos alçados que se abrem para estas, que se assemelham ao dos *peristylum*, com as galerias em torno do pátio, ladeado por colunas, contrastando com a irregularidade aleatória do restante construído que não se abre para estes espaços centrais. Com efeito, as semelhanças entre o *peristylum* da casa romana e as praças maiores espanholas, estendem-se até ao cariz convidativo do espaço, ambos destinando-se ao encontro e convívio. Salienta-se que a regularidade geométrica com que se define a sua forma, e ainda a coerência ou homogeneidade da imagem obtidas a partir de uma contribuição individual que, nas faces voltadas para o espaço público, assumem aquela responsabilidade (regularidade formal e harmonia de imagem). Aqui, a praça/pátio é também uma entidade.

#### **2.2.7. Saguão**

O saguão é entendido, muitas vezes, como uma derivação do pátio, numa ideia de atrofia, sem o carácter organizador e compositivo do espaço, mas mantendo as características de ventilação e iluminação do interior da edificação. Se se assumir a origem do saguão “...na hipótese de ser a conduta ventiladora...”<sup>35</sup>, então o saguão poderá não assumir “...um âmbito arquitetónico de primeira importância, de constituir um espaço acessório ou mesmo sem habitabilidade relevante.”<sup>36</sup>. O saguão não assume, assim, cariz compositivo e

---

<sup>35</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 20).

<sup>36</sup> *Idem, ibidem*.

definidor de permanência ou circulação no edifício, mas condiciona “...os âmbitos arquitetónicos que em seu redor se organizam.”<sup>37</sup>.

Atendendo ao crescimento da densidade urbana e da necessidade de construção em altura, o pátio verticaliza-se e é substituído pelo saguão, perdendo as características que definiam o pátio, e tornando-se um espaço secundário, destinado à ventilação e iluminação, sem habitabilidade relevante, nem “...possibilidade de permanência ou de percurso no interior...”<sup>38</sup>.

Para Nuno Reis, o saguão assume destaque na conquista de um protagonismo na organização da casa urbana, por permitir uma considerável melhoria nas condições de habitabilidade e permitindo que os espaços interiores insalubres ganhem uma nova qualidade espacial e ambiental. Muitas vezes designado, também, por poço de ventilação, servia, essencialmente, durante o século XIX, em Nova Iorque, para aumentar a capacidade de ventilação e de salubridade dos edifícios com poucos vãos exteriores, destinados à classe operária. O exemplo de Nova Iorque é importante na medida em que abriu diversas “...pistas para a positiva presença do saguão na habitação urbana.”<sup>39</sup>. A possibilidade de ser acoplado fazia com que existissem sistemas de saguões maiores, resultantes da fusão de dois saguões menores, permitindo uma maior capacidade de ventilação e iluminação no interior.

“...o poço de ventilação é o objeto de trabalho e pensamento de arquitetos, e conquista o estatuto de personagem conceptual na organização da casa urbana. O poço de ventilação revela-se um elemento compositivo de primeira importância: sem ele, a casa urbana não é possível. A presença do saguão afirma-se, assim, fundamental em sistemas de elevada densidade urbana.”<sup>40</sup>.

---

<sup>37</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 21).

<sup>38</sup> *Idem*. (p. 75).

<sup>39</sup> DUARTE, Daniel – *Falemos de casas. A habitação em torno de um vazio nuclear – princípios de reabilitação do Alto da Cova da Moura*. (p. 41).

<sup>40</sup> *Idem, ibidem*.

O saguão não tem habitabilidade, como acontece com o pátio, independentemente da possibilidade de acesso ao seu interior. No entanto, essa possibilidade não condiciona a sua importância na edificação, porque o saguão existe para permitir aos espaços interiores ganharem relevância na formação do conjunto do interior do edifício. Assim, o saguão tem um impacto muito positivo no funcionamento interno de um edifício, desde a sua organização interna até à distinção dos diferentes âmbitos.

### 2.3. Qualidades espaciais

O pátio tem sido um elemento recorrentemente utilizado ao longo da história da arquitetura, tendo, muitas vezes, assumido posicionamentos estéticos fortíssimos, como se se tratasse de uma paisagem interna, livre de hostilidades externas, “...um pequeno mundo que desde épocas remotas permite ver o infinito e isolar-se do inferno”<sup>41</sup>. O pátio assume a possibilidade de se devolver o valor da escala humana ao edificado, favorecendo as sensações de acolhimento e envolvimento.

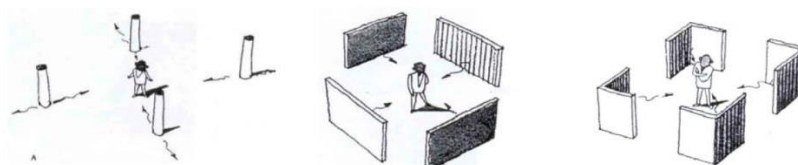


Figura 19. Graus de envolvimento.

*“O pátio é um lugar ao ar livre completamente próprio (...) é esta a sua essência. (...) o pátio é um paraíso (...) centro do mundo.”*<sup>42</sup>

O seu posicionamento no interior do edifício permite uma relação com o exterior, a partir do interior, trazendo para o interior do edifício a iluminação, a ventilação, mas também a relação visual com o céu, e o clima, assumindo características que permitem vivências íntimas. O

<sup>41</sup> CALDAS, Benjamin Barney – *O elogio do pátio*. (p. 2).

<sup>42</sup> CAPITEL, Antón – *La arquitectura del pátio*. (p. 12).

pátio proporciona, assim, experiências de acolhimento e envolvimento. O pátio também permite sentimentos de proteção e segurança, tal como já acontecia nas casas-pátio gregas ou na *Domus*, em que a casa se virava para dentro, para o pátio. Na sua essência, o pátio não é apenas uma abertura para o exterior. Permite uma dignificação do espaço exterior, reservando a este a posição mais importante do edifício, permitindo momentos de exceção exteriores, na percepção e utilização do edifício. O seu cariz imperturbável tornam-no num lugar privilegiado e com efeitos calmantes e de meditação, por se poder tornar num refúgio do mundo exterior caótico e perturbador.

Um conceito associado ao pátio é a visão espacial panótica – ideia originalmente associada a estabelecimentos prisionais, mas que configurou a espacialidade de outros edifícios como escolas e hospitais. Em escolas, geralmente, permite aos funcionários e professores um controlo visual total sobre o espaço e as atividades dos alunos.

As qualidades espaciais de um pátio decorrem das especificidades de cada programa, direcionando o projeto na orientação solar, morfologia, escala, proporção e materialidade.

Para Arthur Filho, o pátio é uma unidade significativa definida por um espaço vazio envolvido por um espaço construído, podendo assumir configurações diversas, associando-se “...à ideia de um espaço centrípeto irradiador dotado de um sentido de movimento circular, independentemente da configuração morfológica do edifício em que se insere.”<sup>43</sup> A permeabilidade visual deverá ser o mais limitada possível de forma a caracterizar a relação de fecho, de forma a que o construído seja dominante sobre o não construído. A sua delimitação vai depender das características dos limites, porque esses limites provocam relações, que vão caracterizar esse espaço, determinando a sua interpretação e utilização. Apesar do ocidente se ter libertado

---

<sup>43</sup> FILHO, Arthur – *Reflexões sobre a noção de tipo morfológico e o programa arquitetónico: Os casos das escolas municipais Estados Unidos e República Argentina*. (p. 56).

de muitos simbolismos que caracterizam outras culturas, o pátio pode também ser o meio ligante entre o homem e o cosmos.

(Nota final)

O pátio é um elemento que, ao longo da história da arquitetura, foi assumindo diferentes definições e significados, mas esse facto não foi uma condicionante para que entrasse em desuso. Na verdade, o pátio apresentou-se, fundamentalmente, como um elemento programático essencial para a definição de temas funcionais e articuladores de projeto, e a partir do qual, ambientes e conjuntos funcionais se agregam, possibilitando interioridade, privacidade e proteção. Com o claustro, há o favorecimento de uma experiência espacial contemplativa e espiritual, que transcende as funções até aí atribuídas.

Paralelamente, existe a transversalidade de programas que podem ser assumidos, desde a casa-pátio, até ao pátio de um edifício público, sem que o pátio se perca ou se descaracterize da sua essência primordial. O pátio permite uma flexibilidade espacial infinita para a implementação de programas arquitetónicos, revelada na sua versatilidade de utilizações e adaptabilidade a funções, podendo tornar-se num elemento estruturador da arquitetura e organizador do espaço compositivo.

A necessidade de definição espacial inerente ao pátio proporciona-lhe qualidades no controlo dos espaços e das suas funcionalidades, implicando o reconhecimento de correspondências hierárquicas relevantes na edificação.





---

### **Capítulo 3. O espaço exterior na conceção do espaço escolar**



### **Capítulo 3. O ESPAÇO EXTERIOR NA CONCEÇÃO DO ESPAÇO ESCOLAR**

(Nota prévia)

*“Em dois séculos, mudaram os estudantes, mudou a sociedade e mudou o mercado de trabalho. Quando mudará a escola?”<sup>44</sup>*

Várias são os estudos que se têm vindo a fazer no sentido de promover uma melhoria nos espaços de ensino, de forma a responder às constantes necessidades dos novos programas educativos e das comunidades onde se inserem. O desenho do espaço escolar deixou de se limitar às paredes da sala de aula e, por diversas razões, teve de se adaptar. Os processos que desencadeiam estas transformações são complexos e relacionam diferentes campos que, juntos, determinam a conceção do edifício escolar e dos espaços que lhe são contíguos.

Em Portugal, existiram várias tentativas de relacionar os diferentes espaços entre si e com o exterior, mas apenas o caso da Escola da Ponte serviu o seu propósito e vingou. A arquitetura apresenta um papel fundamental no desenvolvimento dos processos de modernização do ensino, criando diferentes ambientes em diferentes espaços, tendo como objetivo principal o favorecimento dos métodos de ensino, dos processos educativos e uma melhor integração da comunidade no ambiente escolar.

#### **3.1. Influência do espaço na aprendizagem**

O espaço pode ser entendido como um cenário que promove diferentes modelos comportamentais distintos, que por sua vez podem originar diferentes condutas, assumindo um pressuposto de bondade natural e responsabilidade cívica. As reformas que ocorreram no século XVIII, na Europa, foram influenciadas por estes

---

<sup>44</sup> MARTINS, Catarina – *Quando a escola deixa de ser uma fábrica de alunos*. (p. 20).

princípios, perspectivando que o aluno é o centro do ato pedagógico e, assim sendo, a sua relação com o espaço escolar, a vida e a natureza. No século XX, muitas das transformações que ocorreram, seguiam, ainda, os mesmos princípios e o mesmo conceito de escola.

Para Carla Carvalho, todo e qualquer espaço pode ser assumido como um potencial espaço de aprendizagem, mas o desenvolvimento normal será tanto melhor quanto mais satisfatória for a relação com o espaço, permitindo uma interação com o ambiente circundante. O espaço pode, então, tornar-se num estímulo à aprendizagem, numa filosofia de aprender a aprender, a aprendizagem vai muito para além da simples absorção de ensinamentos.

*“O espaço agarrado pela imaginação não pode manter-se um espaço indiferente, deixado à medição e à reflexão do geómetra. Ele é vivenciado. E é vivenciado, não na sua positividade, mas com todas as parcialidades da imaginação. Em particular, porque sempre ele atrai. Ele concentra ser no interior dos limites que o protegem. O jogo do exterior e da intimidade não é, no reino das imagens, um jogo equilibrado...”*<sup>45</sup>

O espaço escolar recria estruturas sociais, não só pelos ensinamentos que promove, mas também pelas vivências que proporciona. Trata-se, portanto, de uma espécie de prolongamento da casa, mas transpondo-se para além desta na possibilidade de se tornar numa fonte de novas mentalidades, novos estímulos e novas relações humanas, e formalizando também gostos, comportamentos e mentalidades ao longo de diversas gerações. No que diz respeito ao edifício escolar, o sucessivo processo interdisciplinar conduziu a *“...um ato consciente na procura da sintonia com os seus utilizadores. Interessa, pois, salientar a importância da conceptualidade/ morfologia arquitetónica sobre a complexidade dos programas das escolas.”*<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> BACHELARD, Gaston – *A poética do espaço*. (p. 17-18).

<sup>46</sup> CARVALHO, Carla – *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à contemporaneidade*. (p. 53).

O papel da arquitetura é fundamental no processo de criação do espaço de ensino, promovendo a criação de novos ambientes de aprendizagem pensados para que a formação e educação sejam o principal objetivo, e possibilitando o aumento de novas oportunidades sociais e práticas educativas. *“Assumir o espaço de aprendizagem como um processo complexo que envolve mais do que a organização espaço-funcional do edifício...”*<sup>47</sup> é também assumir que cada ser humano carregará as referências desses espaços consigo, influenciando-o de forma individual e social, sendo, por isso, necessário consciencializar a *“...importância da conceção morfológica dos espaços idealizados, porque todos os sentidos são utilizados pelo Homem na perceção dos espaços por si vividos.”*<sup>48</sup>

Ao longo dos séculos, a arquitetura do espaço escolar tem vindo a consolidar-se, mas teve o seu início no exterior, num espaço público, na Antiguidade. Durante a Idade Média, o ensino estendeu-se aos mosteiros e, só mais tarde, por volta do século XV, começaram a aparecer progressivamente locais autónomos destinados ao ensino, mas a sua imagem assemelhava-se, em grande parte, à dos conventos. Ao longo do século XIX, após a Revolução Francesa e perante novos modelos sociais, o edifício escolar passa a ser detentor de identidade própria, com uma autonomia específica e propriedades espaciais e funcionais – uma arquitetura com identidade. No início do século XX, a escola já assumia um papel de equipamento público.

Inicialmente, os edifícios escolares seguiam modelos organizacionais rígidos, com uma perspetiva que seguia assumidamente a sala de aula como centro da estrutura pedagógica. Mais tarde, são apresentadas alterações pelo Movimento da Educação Nova que refletiam novas ideias concecionais para o edifício escolar, entre elas: *“...o redesenho do espaço da sala de aula com novas características espaciais e aberta para o exterior; a conceção do mobiliário escolar e de equipamento de apoio, com o objetivo de os adequar à escala da*

---

<sup>47</sup> PIMENTEL, André – *Impacto da modernização na identidade dos espaços de aprendizagem. O caso de estudo do Liceu D. João de Castro, Lisboa.* (p. 75).

<sup>48</sup> CARCALHO, Carla – *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à contemporaneidade.* (p. 53).

*criança e aos métodos de ensino ativos; a introdução de novos espaços no programa de espaços; a flexibilidade do uso de espaços; a abertura dos diferentes espaços para o exterior e as relações com a comunidade envolvente.”<sup>49</sup>*

*“No entanto, os ideais nacionalistas do Estado Novo veem na escola a possibilidade de formar ideologicamente através da manipulação dos conteúdos das disciplinas, da imposição de uma disciplina coletiva, da transmissão de uma cultura nacionalista e do culto da Educação Física. A educação do Estado Novo atua sobre os livros escolares e sobre um novo modelo de construções escolares, numa primeira fase, apenas apoiada num programa tipo e, numa segunda fase, também consolidada por um liceu tipo.”<sup>50</sup>*

A construção da identidade pessoal e do desenvolvimento emocional é influenciado pelo ambiente e as suas propriedades espaciais, sendo que a segurança do espaço promove um sentimento de confiança. Como resultado, a diversidade espacial proporciona aprendizagens proactivas individuais e coletivas, promovendo a troca de conhecimentos e experiências multidisciplinares.

### **3.2. Escolas saudáveis**

No início do século XX, o ensino ainda funcionava de forma ainda muito mecanizada e negligenciava a necessidade de relações emocionais no processo de aprendizagem, fruto da herança do século anterior. Durante o século XX são introduzidas algumas modificações, no sentido de promover relações emocionais e interpessoais, ainda que de forma pouco expressiva, por ainda ser promovido a razão sobre a emoção. Estas alterações vão condicionar também as construções escolares, que começam a ser influenciadas pelo movimento higienista e as descobertas sobre doenças

---

<sup>49</sup>**ALEGRE, Alexandra** – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 39).

<sup>50</sup>**MONIZ, Gonçalo Canto** – *Arquitetura e instrução. O projeto moderno do liceu 1836 – 1936*. (p. 212).

infectocontagiosas, que vieram alterar consideravelmente as noções de higiene individual e promover uma melhoria nas condições de habitabilidade dos espaços e aumento do grau de conforto. Todo este processo introduziu novos princípios na arquitetura escolar: novos métodos construtivos, novos materiais que possibilitam mais conforto e higiene e um aumento do número de vãos em número e dimensão; o que veio difundir uma revisão no entendimento da construção deste tipo de equipamento. O *Movimento Educação Nova* (MEN)<sup>51</sup> atribuiu uma grande importância a este assunto, o que promoveu a proliferação do conhecimento da importância da saúde no processo de aprendizagem, considerando as condições físicas e mentais como condicionantes máximas nos métodos de ensino.

Os professores e alunos foram alvos de inúmeras campanhas de higiene e saúde pública que promoviam uma melhoria da saúde individual e coletiva, onde é destacada a particular importância de uma alimentação correta, descanso e a prática de exercício físico regular, como refere Alexandra Alegre, em *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. A escola torna-se num espaço que promove boas práticas de saúde nos alunos, mas também, o próprio edifício torna-se exemplo disso, com as melhorias das condições físicas do espaço.

Com o avanço da problemática anterior, surge uma outra: a ergonomia do mobiliário escolar. As carteiras pesadas e os bancos corridos e presos ao pavimento são substituídos por mesas e cadeiras mais leves e de fácil transporte e arrumação.

A implantação do edifício escolar torna-se, também ela uma preocupação, manifestada ao longo do tempo, e que incluía as condições naturais do terreno (orientação solar, natureza solar,

---

<sup>51</sup> Movimento de inovação educativa que surgiu no final do século XIX conceptualmente pouco definido, mas assente numa mistura de intenções idealistas e de práticas pedagógicas inovadoras, que se propunha alterar o panorama escolar até então existente. Este movimento considerou-se herdeiro e continuador das preocupações com a especificidade do mundo infantil e com a necessidade de o conhecer. Devido à conjuntura sócio-histórica que se vivia à época, acabou por se inscrever no higienismo.

ventos, topografia) e o devido afastamento de locais perigosos e insalubres (cemitérios, hospitais, tabernas, prisões, fábricas, etc.).

De um modo geral, o espaço escolar vai sendo experimentado e melhorado ao longo do século XX, com especial ênfase na promoção do desporto na escola e as condições físicas na sala de aula, como parâmetros essenciais de qualidade no processo de aprendizagem. Com estas ações são formadas novas gerações com noções de higiene e saúde, e é fortemente diminuída a taxa de mortalidade infantil, influenciando a metodologia arquitetónica na composição do espaço escolar.

### **3.3. Escolas abertas ao exterior – escolas ao ar livre**

*“É nas ‘escolas ao ar livre’ que a ciência se torna mais natural, mais inteligível, mais atraente; penetra mais facilmente no espírito e nele mais facilmente se grava.”<sup>52</sup>*

Em 1904, em Nuremberga, ocorre o 1.º Congresso Internacional em Higiene Escolar onde é exposta a crescente preocupação com os problemas de saúde infantil, criando-se condições para o desenvolvimento de um modelo de escola mais aberto. A escola ao ar livre tem origem na consciencialização dos princípios higienistas e das necessidades que as condições de higiene e salubridade provocaram na arquitetura escolar. Paralelamente, inicia-se a experimentação de um conjunto de novas metodologias pedagógico-didáticas, que se assemelham aos princípios do MEN, por centrarem o processo de aprendizagem na criança. Para além dos vários congressos que foram acontecendo por toda a Europa na primeira metade do século XX, surgiram exposições internacionais e viagens intercontinentais que funcionavam como troca de conhecimentos entre os seus intervenientes. No início do século XX, a publicação – A

---

<sup>52</sup> DEMOLLINS - *L'Education Nouvelle*, 1911. In FIGUEIREDO, Camilo - *Escolas ao ar livre. Breves considerações*. (p. 16).



*International Magazine of School Hygiene* – reuniu artigos redigidos em inglês, francês e alemão, o que aumentou o seu alcance.

Nos finais do século XIX, surge o primeiro plano de instalação de uma escola ao ar livre da autoria de Adolf Baginsky<sup>53</sup> (1881) apresentado ao município de Berlim, muito embora não tenha vindo a concretizar-se. Esta escola serviria as crianças debilitadas e com necessidades de acompanhamento médico. Mais tarde, já no início do século XX, e na mesma cidade, surgem classes independentes a destinadas a crianças com tuberculose, anemia ou má nutrição, como refere Alexandra Alegre, em *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. Era parte integrante destas classes o tratamento à base do fluxo de ar livre, supervisão médica, boa alimentação e exercício físico. De acordo com Carla Carvalho, em *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à contemporaneidade*, em 1904, com base nestas iniciativas, foi construída a primeira escola ao ar livre situada em Charlottenburg, oeste de Berlim, *Waldschulen*, ou Escola na Floresta. A escola funcionava em regime de externato para 249 crianças, que a frequentavam durante o período da manhã e, à tarde, regressavam às suas famílias.



Figura 20. Waldschulen. Entrada para o recinto escolar.

---

<sup>53</sup> Adolf Baginsky foi médico e higienista alemão interessado nas questões relativas à saúde escolar. Foi autor de uma das muitas iniciativas que tiveram lugar na Alemanha, com o objetivo de fornecer a crianças debilitadas uma educação baseada na cooperação entre professores e médicos.

Harald Ludwing afirma a importância deste modelo de escola alemão se multiplicar por outros países, tornando-se num fenómeno de arquitetura escolar com reconhecidos contributos para o ensino em diferentes idades, desde o ensino elementar até ao secundário, sendo encarada como uma instituição cujos princípios educativos poderiam ser aplicados a globalidade das escolas para crianças saudáveis, ao complementar o ensino com as mais-valias do meio ambiente natural. Nas duas primeiras décadas do século XX, foram várias as escolas a serem construídas na Europa e nos EUA, o que enfatiza a importância que o movimento adquiriu.

Em Portugal, só é conhecida uma escola ao ar-livre construída em Tomar, em 1913. De acordo com Camilo Figueiredo, em *Escolas ao ar livre. Breves considerações*, Por esta altura, a maioria da população residente em Tomar pertencia a uma classe de operários, que habitavam maioritariamente nas instalações das fábricas, com péssimas condições de higiene. A escola, da autoria de Vidal Oudinot, funcionou aproximadamente um ano, com o regime de externato. Foram várias as atividades desenvolvidas para as crianças experimentarem, juntamente com os professores, fomentando o contacto com a natureza, a par das aulas ao ar livre.

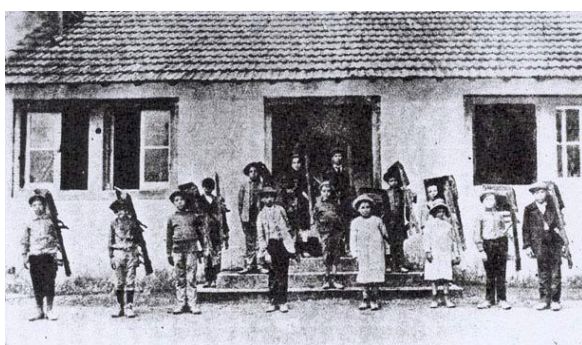


Figura 21. Escola de Vidal Oudinot, em Tomar. Crianças a transportar as cadeiras para o exterior na escola ao ar livre (1913).

Inicialmente baseados nos sanatórios, a discussão em torno das escolas ao ar livre passa pela definição dos pressupostos arquitetónicos reguladores destas estruturas, que visam garantir a

renovação do ar do interior a partir do exterior, em todos os espaços de permanência das crianças. Determinados aspetos estão relacionados com estas inquietações, como: a orientação solar mais favorável do edificado, a necessidade de melhoramentos no aquecimento e iluminação dos espaços e o passar das distribuições verticais para o exterior dos edifícios, como indica Alexandra Alegre, em *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. Aos programas existentes foram acrescentados usos complementares: oficinas, espaços para a prática de ginásio, espaços de repouso, refeitórios, terraços e varandas, assim como jardins. A maioria localizava-se no exterior e eram abrigados por um coberto. Para uma melhoria das condições de habitabilidade face ao clima foi determinante a evolução dos métodos construtivos e as opções ao nível dos materiais escolhidos.

No caso da escola ao ar livre em Amsterdão, “...as características (...) foram categoricamente definidas e resolvidas de forma radical. (...) Por essa razão, todas as salas se dispõem de forma a receber o máximo de luz solar, e os terraços possam ser utilizados independentemente das condições meteorológicas (...)”<sup>54</sup>

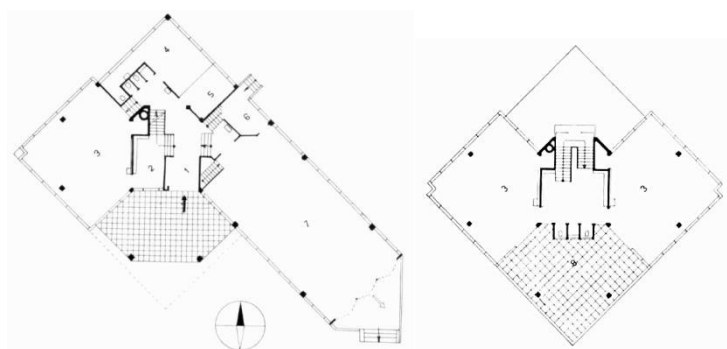


Figura 22. Fluidez espacial interior vs exterior.

O mobiliário e a iluminação foram decisivos para o processo de aprendizagem nestas escolas. Para a sua implantação, procuravam-

<sup>54</sup> DUIKER, Johannes – *Escuela al aire libre en Amsterdam (Holanda)*. (p. 72).

se áreas afastadas dos centros urbanos, mas podendo garantir o rápido acesso e a predominância de massa arbórea.

De acordo com Roth, é de extrema importância a relação estabelecida entre a escola e o seu contexto, mas com especial atenção “....ao desenho das salas, como resposta às necessidades de cada método educativo (...), bem como a importância do espaço exterior como preocupação central na relação com estes novos métodos educativos, tendo com o objetivo final o desenho do equipamento.”.<sup>55</sup> Roth associa também o espaço exterior escolar e a sua relação com o sol e a natureza, aos princípios verificados na Carta de Atenas.

*“Estes edifícios escolares seguem novos princípios de desenho escolar na Europa, substituindo a escala monumental (...) por modelos mais funcionais. Os princípios funcionais e racionalistas da arquitetura moderna baseados no uso de novos materiais e novas tecnologias construtivas para o desenho de um novo espaço foram vistos como a expressão do desenvolvimento de novos princípios pedagógicos desenvolvidos pelo Movimento Educação Nova, baseado no respeito pela individualidade e capacidade de cada criança.”*<sup>56</sup> Os princípios deste movimento prendiam-se com uma estrutura espacial e estrutural mais flexível, bem como uma metodologia de ensino mais ativa e uma vida mais saudável, preferencialmente com contacto com a natureza.

No pós-guerra, recuperaram-se as preocupações com as relações entre o objeto arquitetónico, o lugar, a sua história e a cultura das comunidades, colocando em causa os princípios defendidos pelo Movimento Moderno. Nestas escolas considerava-se a sala de aula a célula base do processo educativo, redesenhando e agregando-a a diversas estruturas, onde outros espaços letivos assumiam papéis de relevo. *“As relações entre os elementos do programa surgiram de*

---

<sup>55</sup> **ROTMAN, Sofia** – Alfred Roth. *Arquitectura moderna. Escuela nueva. Espacio educativo.* (p. 58).

<sup>56</sup> **ALEGRE, Alexandra** – *Modern school buildings for secondary education: main principles and design concepts. The Portuguese and the international production of the 1930's.* (p. 3).

*uma forma inovadora, transformando aqueles que anteriormente eram apenas espaços de distribuição em espaços de convívio e de reunião.*<sup>57</sup> A sala de aula foi redesenhada de forma a permitir uma aprendizagem mais ativa através da substituição deste espaço tradicional por uma configuração mais centralizada e pela proposta de uma nova transparência espacial que promovesse contacto com os espaços exteriores.

### **3.4. Escolas de espaços abertos. Três casos portugueses.**

As escolas de espaços abertos são edifícios projetados, incorporando ideias de fluidez espacial, sem salas de aula rigidamente encerradas, com menos portas e paredes do que uma escola com a sala de aula tradicional. Este conceito de espaços abertos foi muitas vezes utilizado no mundo empresarial, mas foi durante as décadas de 60 e 70, nos Estados Unidos e Escandinávia, que esta conceção foi mais impulsionada na arquitetura escolar e espalhou-se um pouco por todo o mundo. A primeira escola que seguiu o conceito de espaços abertos foi construída no Reino Unido, em 1959, por David Medd, em Fimere, numa colaboração realizada com professores e administradores.

De acordo com José Freire Silva e Miguel Martinho, em *Open plan schools in Portugal: failure or innovation?*, no seguimento da II Guerra Mundial, a preocupação em diminuir custos levou a uma nova abordagem conceptual do espaço escolar, resultando numa diminuição da área por aluno. Algumas das inovações incluíram a redução do pé direito, a incorporação de espaços multifuncionais e a agregação de corredores com o espaço de sala de aula.

O controlo de custos na conceção destas escolas foi uma das principais razões para o seu impulsionamento, mas não foi a única. *“A possibilidade de implementar novos ideais em pedagogia e*

---

<sup>57</sup> ALEGRE, Alexandra – *Modern school buildings for secondary education: main principles and design concepts. The Portuguese and the international production of the 1930's.* (p. 3).

*oferecer mais flexibilidade e polivalência nos espaços também foi importante.”*<sup>58</sup>. Estas ideias de inovação pedagógica também já tinham sido defendidas pelo *MEN*.

As escolas com espaços abertos foram amplamente contestadas por professores, administradores e até pais, por considerarem este modelo espacial inapropriado para o adequado processamento do ensino. Em Portugal, o caso da *Escola da Ponte* é um exemplo de sucesso que prevaleceu e foi considerado um dos espaços escolares mais inovadores do país, o que em grande parte explica o recurso a estas soluções. *“Curiosamente, uma das principais razões para o êxito da escola, na opinião dos professores, são precisamente os espaços abertos.”*<sup>59</sup>.

#### **3.4.1. Escola piloto de Mem-Martins**

O *Projeto Regional do Mediterrâneo (PRM)*, da *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)*, assumiu um cariz muito importante no desenvolvimento da arquitetura escolar de espaços abertos, o que resultou na construção do projeto piloto, destinado ao ensino primário, em Mem-Martins, inaugurado em 1966. Foram assumidos novos conceitos pedagógicos e novas relações entre a espacialidade e o desenvolvimento intelectual dos alunos. Apesar da escola, na realidade, não ser em área aberta, apresentava várias características inovadoras para a época, como a disponibilidade de uma área superior destinada ao ensino. Para além disto, a escola apresentava um espaço multifuncional, que podia assumir valências como a cantina, biblioteca, espaço de exposições, conferências, e outras atividades como dança, teatro, música e desporto.

---

<sup>58</sup> SILVA, José Freire; MARTINHO, Miguel – Open plan schools in Portugal: failure or innovation?. (p. 1).

<sup>59</sup> *Idem, ibidem.*

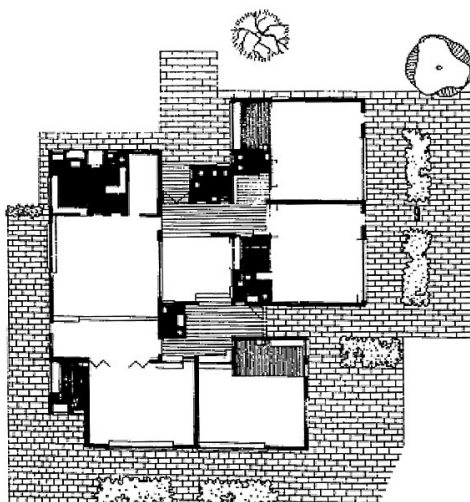


Figura 23. Pátio central articulava as salas de aula e a sala multifunções.

A escola apresentava quatro salas de aula articuladas em torno de um pátio central, com preocupações de flexibilidade espacial. A sala de aula apresentava novas áreas destinadas ao exercício de atividades práticas, com lavatórios disponíveis que facilitavam o acesso à água para as atividades experimentais, como explicam José Freire Silva e Miguel Martinho, em *Open plan schools in Portugal: failure or innovation?*. Os técnicos que trabalharam e desenvolveram esta construção escolar tiveram a oportunidade de visitar e contactar com peritos estrangeiros, o que fez com que fossem influenciados por novas pedagogias, que condicionaram a conceção destes espaços, procurando novas relações entre o espaço escolar e o aluno, com novas atividades destinadas à promoção do ensino.

### 3.4.2. Projeto P3

No seguimento da escola piloto de Mem-Martins, e com a tendência que existia para a disseminação de escolas de espaços abertos, surgiu o Projeto P3, com a pretensão de organizar a escola em áreas abertas, permitindo a comunicação entre os professores e partilha de informação entre os alunos. Maria do Carmo Matos, a arquiteta responsável pela conceção da escola-piloto de Mem-Martins, assumiu igualmente a responsabilidade do Projeto P3, permitindo,

nestas escolas, uma maior liberdade na possibilidade de desenvolvimento de atividades didáticas, respeitando os princípios de flexibilidade e adaptando diferentes soluções espaciais para diferentes espaços e condições.

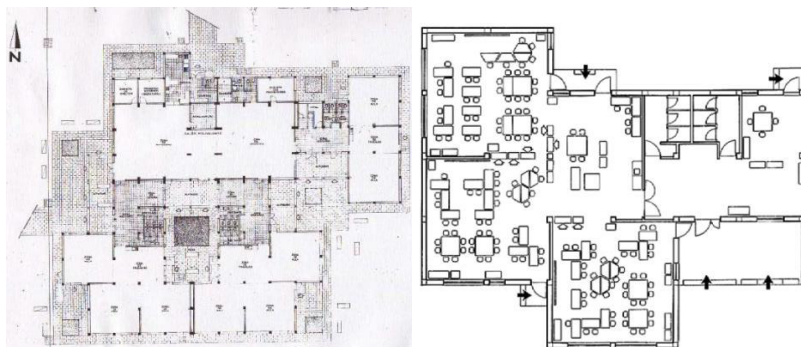


Figura 24. Primeira escola do projeto P3 construída, na Quarteira.

Figura 25. Planta segundo o arranjo espacial desenvolvido para escolas em espaços abertos.

Para José Freire Silva e Miguel Martinho, em *Open plan schools in Portugal: failure or innovation?*, os critérios para a definição do projeto, que motivaram a elaboração do projeto normalizado de escolas de espaços abertos P3, previam um desajustamento de outros projetos disponíveis à época, a necessidade urgente de construir escolas primárias, um pouco por todo o país, o baixo orçamento disponível para a construção, e a dificuldade em executar projetos caso a caso, considerando duas máximas prioritárias: pedagogia e construção. Os objetivos pedagógicos consideravam necessária a criação de uma escola que tornasse possível o ensino em grupo, das diferentes faixas etárias, e a diversificação das atividades de aprendizagem; os objetivos construtivos desenvolviam uma preocupação centrada na criação de um projeto com o menor número de variáveis, no que respeita a elementos de construção, possibilitando uma maior variedade de soluções de lotação e adaptação ao território. O Projeto P3 vem responder a estas exigências, adaptando-se às condições do terreno, e às necessidades da população, contrariando o projeto tipo, que requeria a construção



de uma mesma estrutura para diferentes localizações. Assim, este projeto normalizado destacou-se pela sua flexibilidade, e possibilidade de repetição, facilitando os processos construtivos e as necessidades de ampliação. Tratava-se de uma solução modulada, que visava a racionalização da construção e a utilização da prefabricação, o que facilitaria na possibilidade de ocorrerem ampliações futuras da estrutura base.

O sucesso e proliferação do Projeto *P3* levou a que muitas autarquias solicitassem projetos de escolas em área aberta a Maria do Carmo Matos. Contudo, esses projetos não assumiram a denominação de *P3*.



Figura 26. Primeira escola em área aberta em Portugal, na Moita. Abandono do sistema organizativo em área aberta, com transformação em salas de aula tradicionais (em baixo).

As escolas de espaços abertos do Projeto *P3* disseminaram-se por todo país, graças à variedade que o projeto permitia, com núcleos de diferentes áreas e uma construção modular facilmente adaptável. Contudo, esta nova espacialidade conduziu a vários problemas que conduziram à rejeição destes edifícios. Problemas como a incapacidade dos professores lidarem com o ruído e a falta de

formação para trabalhar nestes novos espaços, como a necessidade de desenvolverem um trabalho em grupo contínuo, impossibilitou a evolução destas novas práticas pedagógicas, impulsionadas pelo condicionamento imposto pelos novos espaços. Assim, estas escolas foram transformadas de forma a voltarem à sala de aula tradicional.

### **3.4.3. Escola da Ponte**

As escolas de espaços abertos foram amplamente rejeitadas, contudo, subsistiu um caso de sucesso – a *Escola da Ponte*. Os espaços, nesta escola, são multifuncionais, adaptando-se às sucessivas necessidades pedagógicas e educativas, e permitindo receber diferentes atividades no decorrer do dia, devido à ausência da sala de aula tradicional. A estrutura espacial conduz a uma independência de trabalho do aluno em relação ao professor, fazendo com que este realize um trabalho autónomo. Parte do sucesso da escola deve-se à vontade dos professores tentarem adaptar-se aos novos métodos educativos. A *Escola da Ponte* iniciou-se como sendo um edifício do Projeto P3 e manteve o seu funcionamento em área aberta, muito embora tenha criado ideais independentes. De facto, é evidente a forma como a organização dos espaços permitiu o progresso inovador do ensino, graças à evolução arquitetónica desenvolvida pelo Projeto P3. Esta abertura patente no caso da *Escola da Ponte* liberta a criança para uma nova liberdade nos espaços e mobiliário, encorajando relações interpessoais entre os vários utilizadores dos espaços, sejam alunos ou professores, criando e dinamizando um trabalho realizado em equipa. Nesta organização há a possibilidade de adaptar o ensino às necessidades individuais de forma contínua, favorecendo diferentes participações nas formas de trabalhar.

Na *Escola da Ponte* é evidente de que forma a comunidade pode influenciar o sucesso ou fracasso de um projeto educativo. A permeabilidade à aquisição do conhecimento segundo novos programas, fizeram a diferença no sucesso deste caso singular, dando

vida aos espaços abertos. De facto, a receptividade à mudança em prol da transmissão de conhecimentos em espaços abertos foi o fator mais determinante para a *Escola da Ponte* não se ter tornado, como tantas outras escolas do Projeto *P3*, em mais uma escola que levantou paredes entre os seus alunos.

De notar que não foram apenas as razões práticas que permitiram manter a *Escola da Ponte* a funcionar. Para José Freire Silva e Miguel Martinho, o facto de terem sido utilizados princípios metodológicos colaborativos estudados e desenvolvidos teoricamente, baseados no pensamento de Dewey, Freinet e Paulo Freire, e nos Movimentos da Escola Moderna e da Escola Nova, revitalizaram o ensino, e trouxeram inovação.

Assim, é perceptível a forma como a arquitetura influencia os métodos de ensino, mas também pode ser influenciada pelos seus utilizadores. A comunidade exerce uma força enorme nos processos de mudança, por isso há a necessidade de atuar simultaneamente sobre as pessoas e sobre as estruturas, especialmente os professores, para que possam fazer formação adequada que lhes permita entender as estratégias de mudança. Ainda, um bom planeamento geral que possa organizar o funcionamento concomitante de todos os órgãos envolvidos deverá garantir o sucesso de projetos inovadores, para que estes não sofram do mesmo problema que levou ao fracasso generalizado do Projeto *P3*.

### **3.5. A escola e a comunidade**

Com o decorrer do tempo, a escola tem vindo a assumir maior protagonismo, num processo de contínua evolução. O conjunto de relações que a escola partilha na sua articulação com a comunidade reflete o seu posicionamento social e a sua capacidade de servir as necessidades onde se insere, assumindo-se como o símbolo máximo do desenvolvimento e progressão da sociedade, ao condicionar a formação das próximas gerações. Assim, a escola influencia e

determina padrões comportamentais. Por outro lado, a implantação da escola também condiciona o crescimento da cidade, pela importância do edifício público e pela sua relação relevante socialmente e com interação com os tecidos urbanos.

Com o crescente sentimento de democratização do ensino, em meados do século XIX, o espaço escolar altera-se, tal como acontecia em termos políticos e sociais. No final do século, procurava-se uma abertura do ensino ao exterior, mais ativo e experimental, integrando-se laboratórios, ginásios e jardins no espaço escolar, mas também mais aberto aos espaços naturais, fonte de salubridade. De acordo com Alexandra Alegre, em *Arquitetura escolar. O edifício Liceu em Portugal (1882-1978)*, foi desenvolvida uma nova lógica urbanística para Lisboa, por Ressano Garcia, com ideias inovadoras, que integravam novos liceus nas áreas de expansão controlada da cidade. No início do século XX, no Porto, adotou-se a mesma estratégia, com novas áreas administrativas, onde foram implantados liceus. Procurava-se estruturar a cidade de acordo com os princípios da higienização das áreas urbanas consolidadas, tornando os equipamentos escolares em polos catalisadores do desenvolvimento urbanístico.

Para Alexandra Alegre, os primeiros Liceus portugueses refletiam um carácter monumental, já os edifícios pavilhonares tinham características mais democráticas. Este facto demonstra de que forma o ambiente social em que se envolve o espaço escolar determina a sua arquitetura. Ainda de salientar, o relacionamento que o edifício apresenta com os seus estudantes, permitindo relações de sociabilização nos corredores e pátios.

A partir dos anos 60, do século XX, as escolas começam a implantar-se nas periferias das cidades em desenvolvimento, de acordo com questões económicas, sucessivamente mais presentes na construção de edifícios escolares. Durante a segunda metade deste século, ocorreu a construção maciça de equipamentos escolares, rapidamente e a custos controlados, direcionando os edifícios para as

periferias, onde haviam terrenos de área superior, o que afastou a escola do centro urbano. A escola começa a ser vista como uma fonte de trabalho qualificado e promotora de valor económico. Ocorre, então, um aumento das discussões que envolvem a participação entre o sistema educativo e a vida das pessoas.

Com a crise económica da década de 80, surgem novos problemas sociais, o que conduziu a escola a começar a assumir um papel social e a aproximar-se da comunidade, criando novos serviços públicos.

A afirmação da escola no meio urbano, está dependente da sua integração física, devido à necessidade de uma relação direta com a população, podendo, estruturar a sociedade, mas também ser estruturada pela sociedade, quer no seu desenho, quer na sua organização programática. É nesta troca direta que existe, entre a escola e a comunidade, que reside o valor patrimonial e cultural da escola. O espaço escolar pode promover a relação entre indivíduos de diferentes estratos sociais, combatendo a alienação social e permitindo troca de valores e realidades.

O *Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário (PMEES)* pretendeu reintegrar a escola na vida da social, intervindo sobre o valor patrimonial de cada edifício e aproximando-se da cidade, transformando-o para a comunidade escolar, mas também a sociedade onde se insere, abrindo partes da escola à comunidade em horários pós-letivos, dando continuidade a referências anteriores. De facto, na segunda metade do século XX, a escola disponibilizava pontualmente espaços para a organização de eventos ou para utilizações desportivas. Estas experiências com a comunidade desenvolveram-se em outros países, no início do século XX, com as preocupações higienistas. O Group Karl Marx, de 1933, constitui um exemplo destas experiências, projetado por André Luçart, no sul de Paris, levando a abertura de ruas públicas entre os blocos do conjunto escolar.

(Nota final)

Ao longo do tempo, o paradigma do ensino relativamente às suas construções escolares foi sendo, lentamente, adaptado às decorrentes necessidades dos programas escolares, tornando os processos construtivos e a pedagogia cada vez mais difíceis de se desagregar. Mas é também na relação com a sociedade, que se tem procurado englobar o funcionamento dos métodos de ensino, respondendo às diferentes necessidades sociais. Deste modo, tendo-se iniciado ainda durante o século XIX, o espaço da sala de aula tradicional tem vindo a ser abandonado e tem-se procurado, um ensino mais experimental e mais próximo da comunidade. De facto, no início do século XX, nomeadamente com as *Escolas ao Ar Livre*, ocorreu uma apropriação dos espaços exteriores como sendo parte integrante do espaço destinado ao ensino. O ar livre e a natureza constituem elementos decisivos para o bem-estar físico e, consequentemente, influenciam o desempenho intelectual. As relações que o edifício escolar estabelece com o espaço exterior e com os seus estudantes, vai definir as funções sociais com a envolvente urbana, proclamando-se um ensino mais ativo, com novos programas e mais aberto à natureza e ao contacto com o exterior. Assim, começam-se a perceber as potencialidades de um espaço que até então se destinava apenas ao recreio. O exterior torna-se, agora, numa parte integrante dos espaços destinados ao ensino.

---

## **Capítulo 4. O pátio no edifício escolar**





## Capítulo 4. O PÁTIO NO EDIFÍCIO ESCOLAR

(Nota prévia)

Ao longo do tempo, é possível perceber que o desenvolvimento e evolução do edifício escolar ocorreu em concomitância com o aumento da complexidade programática, fazendo com que surgissem novos espaços letivos e não letivos, interiores e exteriores, com funções distintas, no espaço escolar. Com efeito, foi-se sucessivamente atribuindo importância aos espaços exteriores à sala, o que descentralizou o ensino deste espaço, e permitiu a criação de espaços destinados ao “...*encontro, circulação, refeição, exposição, reunião...*”<sup>60</sup>, entre outros. Assim, pode-se afirmar que o desenho do edifício escolar refletiu a crescente complexidade dos conteúdos programáticos. De facto, também a evolução da sociedade influenciou a conceção destes espaços. Os ideais democráticos que foram surgindo, foram tornando o edifício escolar num espaço também destinado à socialização, influenciando a apropriação dos diferentes espaços.

Desde os primeiros liceus baseados nos *lycées* franceses que o pátio constituiu uma parte integrante da organização e do desenvolvimento do espaço escolar. Assim, ao longo do tempo, foram-lhe atribuídas diferentes funções, consoante os programas educativos, podendo ser mais social ou científico, mas procurando sempre atender aos pressupostos higienistas de iluminação e ventilação.

---

<sup>60</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 149).

#### 4.1. Tábuas de Durand

Jean-Nicolas-Louis Durand<sup>61</sup> desenvolveu um método de projetar sistematizado e que tinha como base uma retícula, sendo que as dimensões poderiam variar e o programa também. Este método é desenvolvido ao longo de dois volumes – *Précis de Leçons d'Architecture* – onde explicita a sua teoria para a construção de edifícios, de acordo com três premissas: estabilidade, higiene e salubridade, e comodidade. É na malha base de desenvolvimento do projeto onde Durand inclui o pátio.

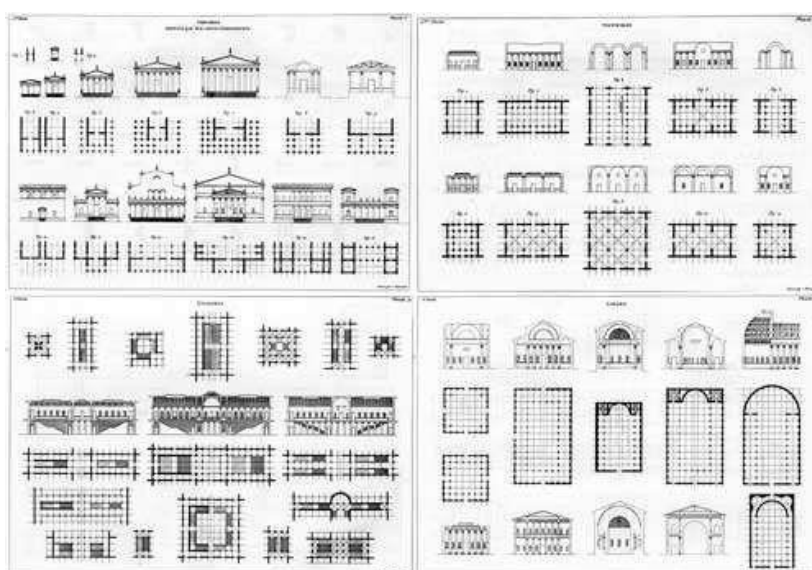


Figura 27. Diferentes malhas e bases de trabalho de pensamento do desenvolvimento de projeto com combinações verticais e horizontais, insistindo na repetição dos elementos e na incorporação de espaços em forma de pátios.

*“Os pátios, tal como os quartos, podem ser apresentar uma configuração quadrada ou redonda, mais comprida do que larga, ou mas larga do que comprida; podem ser rodeados por paredes ou pórticos, e muitas vezes por ambos. (...) Do que foi dito, é evidente que, quando a disposição se torna a única preocupação, esta parte do*

<sup>61</sup> Jean Louis Nicolas Durand (1760-1834) foi um arquiteto, professor e autor francês com particular importância para o Neoclassicismo, que usa como base elementos modulares simples, antecipando o que viria a tornar-se uma arquitetura industrializada, com edifícios criados com elementos estandardizados. As suas obras ficaram conhecidas por *Tábuas de Durand*, devido ao seu caráter doutrinário.

*edifício (...) pode apresentar uma infinidade de variedade de formas.”*<sup>62</sup>

Durand faz também uma reflexão acerca da cidade clássica ideal e dos equipamentos importantes a serem construídos nas décadas seguintes por Napoleão Bonaparte, um pouco por toda a Europa, e onde estavam incluídas bibliotecas, museus, hospitais, e escolas,...

Sobre as escolas, Durand explicou que, independentemente dos espaços que estejam dispostos para o pátio, ou a função espacial que se espere deste, “...*tudo isso pode contribuir para melhores condições de salubridade e desenvolvimento de todas as faculdades...*”.<sup>63</sup>

Durand acrescenta, ainda, que não é a forma que representa o principal fator condicionante para a qualidade do pátio. Antes as suas qualidades espaciais de introspeção e calma, que contribuem para o estudo e libertação da mente.

Os edifícios dos colégios, no início do século XIX, que seguiram os ideias de concepção de Durand, asseguravam ideias do higienismo a partir das funções de ventilação e iluminação, mas também permitiam a hierarquização de programas, dentro do espaço escolar, a partir de diferentes pátios: de ensino, da administração, do ginásio, e dos serviços.

#### **4.2. Evolução pedagógica e organizativa do espaço escolar**

A evolução dos princípios pedagógicos influenciou o espaço escolar e os ambientes de aprendizagem que nele se desenvolvem. O ensino na sua forma passiva, que corresponde à transmissão do conhecimento do professor de forma expositiva, tem vindo a ser substituído por práticas mais abrangentes, que vão para além do espaço confinado da sala de aula, e que promovem uma aprendizagem mais autónoma e crítica. O espaço escolar tem de

---

<sup>62</sup> DURAND, Jean-Nicolas-Louis – *Précis of the lectures on Architecture with graphic portion of the lectures on Architecture*. (p. 124).

<sup>63</sup> *Idem*. (p. 158-159).

responder a estas necessidades, tornando-se mais flexível e multifuncional, possibilitando a realização de várias atividades e a progressão dos conteúdos programáticos, articulando-se em pequenos grupos, sob a forma de núcleos de salas (*learning clusters*) ou de conjuntos lineares flexíveis (*linear cloisters*).

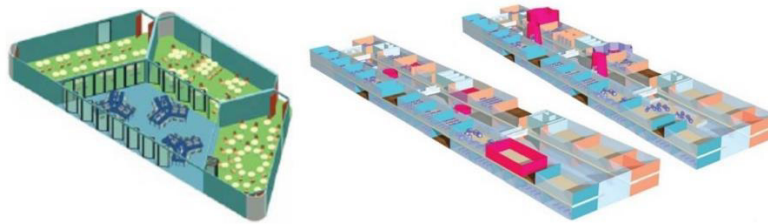


Figura 28. Organização espacial, *learning clusters* (à esquerda) e *linear cloisters* (à direita).

O espaço fora da sala assume protagonismo com as novas formas de transmissão de conhecimento, que descentralizam o processo de ensino, criando oportunidades de aprendizagem e interação informais, através da conceção de novos espaços multidisciplinares e facilmente adaptáveis às diferentes necessidades. *“É possível observar que para além da necessidade de articulação e flexibilidade dos espaços letivos para a realização do currículo formal, verifica-se uma tendência para a valorização dos espaços comuns da escola, que passam a ser encarados como ambientes essenciais na concretização do projeto educativo associado ao currículo informal, fomentando uma cultura de aprendizagem. Neste modelo espaço-funcional, os espaços de circulação e reunião da escola (...) são considerados essenciais na dinâmica escolar. Como tal, são alvo de um maior investimento a nível espacial, ambiental e infraestrutural, passando a ter uma importância acrescida na hierarquia funcional das escolas contemporâneas.”*<sup>64</sup>

O conceito de *learning street*, introduzido por Herman Hertzberger, transforma e valoriza os espaços de circulação, convertendo o

---

<sup>64</sup> HEITOR, Joana – *Escola- Pátio Modular. Um conceito, duas escolas.* (p. 14).

corredor de distribuição tradicional por um percurso, que inclui espaços interiores e exteriores, e que se associa a diferentes momentos de aprendizagem formal e informal.

Paralelamente a estas transformações, a ideia da complementaridade entre o espaço escolar e a comunidade onde se insere tem condicionado a reorganização dos equipamentos escolares, criando ligações interpessoais e possibilitando a troca de estímulos, ao conferir à escola a valência de equipamento urbano.

*“A última etapa do processo de eliminação do edifício escolar tradicional é integra-lo num complexo sociocultural (...), uma Escola Comunitária. (...) Esta escola oferece um plano de junção de diferentes escolas num só espaço por razões de flexibilidade, coesão social e manter os custos baixos.”*<sup>65</sup>

O espaço escolar e a sua organização atual refletem as exigências das formas de ensino-aprendizagem, tornando a escola uma experiência espacial com diferentes formas de apropriação e exploração, mas também flexível e adaptável para que possam evoluir conjuntamente com a evolução dos modelos de ensino.

#### **4.2.1. O espaço formal da sala de aula**

Aquando da criação do ensino liceal em Portugal, em 1836, a organização pedagógica correspondia a um somatório de disciplinas isoladas, permanecendo com estas características até à reforma de Jaime Moniz, em 1894, que tentou uma estruturação de um modelo de ensino com um programa gradual e ligante das várias disciplinas – o “...*regime de classes*...”<sup>66</sup>. Durante o século XIX propagaram-se as ideias higienistas, que tinham especial atenção com o espaço escolar e, mais especificamente, com a sala de aula, mantendo o ensino confinado à sala de aula e a uma relação passiva do aluno, perante o papel ativo do professor. No início do século XX, o conceito de sala de

---

<sup>65</sup> HERTZBERGER, Herman – *Space and Learning. Lessons in Architecture* 3. (p. 169).

<sup>66</sup> NÓVOA, António – *Liceus de Portugal: histórias, arquivos e memórias*. (p. 33).

aula é revisto com o aparecimento das Escolas ao Ar-Livre e, mais tarde, também é condicionado pelos novos métodos construtivos e organizações espaciais de espaços de planta livre do Movimento Moderno.

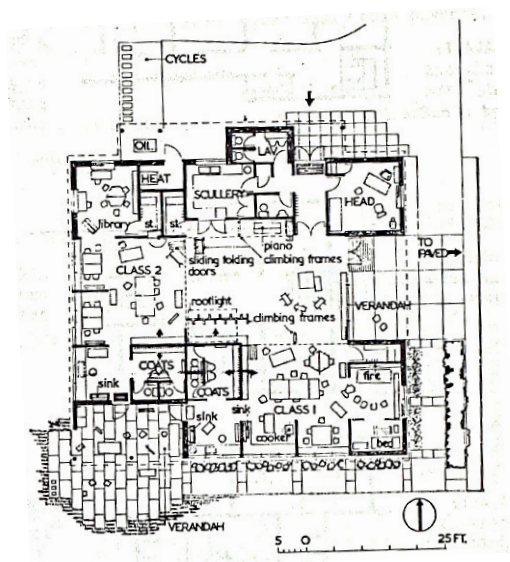


Figura 29. Funcionamento escolar em planta livre. Finmere Village School, 1959.

O espaço escolar destinado ao ensino secundário foi alvo de especial reflexão após a II Guerra Mundial, devido ao aumento da população e da necessidade do aumento da escolaridade obrigatória, o que levou a experiências arquitetónicas nesses equipamentos, na Europa e em Portugal. À semelhança do que já tinha sido feito no ensino primário, o ensino secundário é estruturado em classes de 30 a 40 alunos, que se dividiam numa estrutura bem definida “...em campos de conhecimento autónomos, que se refletem na natureza da escola, na seleção do pessoal docente e na definição do espaço necessário.”<sup>67</sup>.

A sala de aula vai ganhando especialização e começa a ter direcionamentos específicos consoante a finalidade a que se destina, consoante sejam áreas científicas, trabalhos artísticos ou destinados à prática desportiva, fazendo com que cada sala comece a ter

<sup>67</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 93-94).

mobiliário específico destinado à realização de atividades associadas à programática da disciplina. Percebe-se, então, uma alteração no funcionamento e na relação entre a classe e a sala de aula, determinada pela necessidade de haver uma rotatividade entre os diferentes espaços, que vai aumentar um aumento no fluxo e no uso dos restantes espaços que compõem o espaço escolar, condicionando a conceção dos edifícios escolares. Com efeito, os espaços de distribuição, convívio, biblioteca e átrio ganham uma nova projeção pelo cariz e especial importância nos edifícios destinados a este grau de ensino, fazendo com que diminua o número de salas de aula comuns e sejam introduzidas mais salas flexíveis.

O Liceu Passos Manuel, em Lisboa, desenvolve-se de acordo com a organização assente em classes, com as salas de aula alinhadas ao longo de galerias. Na reforma de 1905, é acrescentada, na ala a nascente, espaços para o “...*ensino da física e da eletricidade...*”<sup>68</sup> e, de acordo com as propostas de Durand, “...*integra os novos espaços programáticos do auditório, biblioteca, ginásio e laboratórios, criando espaços de sala de aula específicos , com características construtivas e materiais específicos, para além das salas de aula normais.*”<sup>69</sup>. O Liceu Alexandre Herculano, no Porto, de Marques da Silva, também segue os ideais higienistas e as suas salas dispõem-se ao longo de corredores amplos, com orientações nascente e poente, com as suas aberturas a ocorrerem bilateralmente, o que se faz com que as salas beneficiem de vãos para os corredores de acesso e para os pátios, com os novos espaços a ocuparem os corpos laterais, com os laboratórios e anfiteatros de química e física.

“Nos liceus modernistas dos anos 30, *as salas de aula mantêm-se alinhadas ao longo de corredores retos, mas a sua localização tem em conta a orientação solar.*”<sup>70</sup>. O Liceu D. Filipa de Lencastre, em Lisboa, do Arquiteto Jorge Segurado, tem as suas salas orientadas a sudeste,

---

<sup>68</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 206).

<sup>69</sup> BATISTA, Cláudia – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*. (p. 53).

<sup>70</sup> *Idem.* (p. 55).

libertando as circulações para o pátio interior, como acontece no Liceu Passos Manuel, fazendo com que o pátio contacte com as salas de aula da ala noroeste, o que vai permitir que as salas sejam bastante iluminadas, apesar de só terem iluminação natural unilateralmente. As áreas destinadas ao desenho, trabalhos manuais, biblioteca e auditório ficam instaladas no corpo principal do edifício, que mantém a organização tradicional na sala de aula.

De acordo com Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*, nos liceus que decorrem dos *Concursos de Arquitetura de 1930* são criadas as *Condições Gerais*, que definiam e determinavam a organização do ensino experimental, programando vários espaços que se destinavam a um ensino mais ativo, mas organizado através da utilização da sala de aula como módulo de conceção dos projetos. Tal como acontece no Liceu D. Filipa, no Liceu D. João III, em Coimbra, os espaços organizam-se em torno de um pátio, o que permite que algumas salas contactem diretamente com aquele espaço exterior, e que o edifício tenha aberturas com uma boa orientação solar.

No *Plano de 38* são poucas as alterações, mantendo a sala de aula como unidade-base, distribuído num corredor, e com a mesma visão programática expositiva.

Na segunda fase do *Plano de 58* são criadas alterações na relação da sala de aula com o restante espaço escolar. No Liceu Rainha D. Leonor, em Lisboa, construído na primeira fase do *Plano de 58*, as dimensões da sala de aula servem na definição do tipo de estrutura, desenvolvida linearmente, o que faz com que as salas de aula se distribuam ao longo de um corredor central, expressando os princípios do Movimento Moderno (modularidade, repetição, economia e higiene).

*“Numa segunda fase, em 1964 é elaborado o 2.º Estudo de Normalização que propõe, pela primeira vez, uma nova organização dos espaços letivos assente na tipologia pavilhonar, para a*



*construção dos Liceus de Cascais e de Vila Nova de Gaia.*”<sup>71</sup>. As alterações que ocorreram nos novos liceus seguiam conceitos internacionais inovadores que implementavam um ensino mais ativo e que se estendia para além da sala de aula. As salas de aula dispõem-se em torno de pátios interiores, fazendo com que seja revisto o sistema de circulações e seja eliminado o corredor de distribuição. As salas tornam-se mais quadradas com mobiliário móvel, promovendo uma maior flexibilidade espacial. A disposição à volta do pátio promove o convívio e o desenvolvimento social dos alunos, eliminando os espaços de recreio cobertos. Estas alterações que levaram a criação de uma nova tipologia mantiveram-se nos Estudos Normalizados seguintes.

O *Liceu Tipo* mantém a tipologia, mas suprime o pátio com escadas de acesso e dispõe as salas de aula no perímetro do bloco.

O *PMEES* reabilitou o espaço escolar e alterou os métodos de ensino. Os ideais assentaram numa descentralização da sala de aula, promovendo a aprendizagem informal, o que levou à criação de espaços destinados para o efeito. Pretende-se, assim que o ensino formal dialogue com o ensino informal, com o objetivo de formar e facilitar competências nos alunos que lhes permitam pensar de forma crítica e desenvolver uma aprendizagem autónoma e auto-orientada, estimulando a aprendizagem ao longo da vida, e criando práticas pedagógicas colaborativas e exploratórias que permitam uma descentralização da sala de aula para novos espaços informais, multifuncionais e orientados para as tecnologias informáticas.

#### **4.2.2. O espaço de circulação na escola.**

Os espaços de ensino têm vindo progressivamente a mudar tornando-se cada vez mais polivalentes e descentrados do espaço da sala de aula, o que fez com que os espaços fora desta tenham vindo

---

<sup>71</sup> BATISTA, Cláudia – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias* (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores). (p. 59).

a assumir um papel cada vez mais relevante nos processos de ensino. De facto, cada vez mais se valoriza os aspetos de interação informal entre os diversos membros da comunidade com uma mais-valia para a formação do aluno. Assim, os espaços de circulação e reunião no espaço escolar, tanto interiores como exteriores (corredor, átrio, recreio, sala de alunos,...), têm vindo a ganhar protagonismo espacial, ambiental e infraestrutural. A importância desses espaços pode ser verificada no modo como proporcionam consequências diretas no desenvolvimento de capacidades e comportamentos, no interior do recinto escolar.

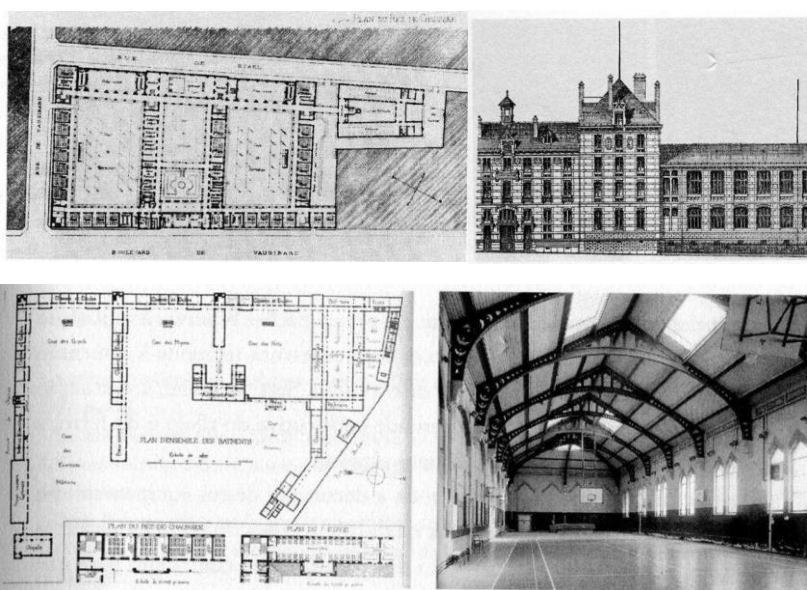


Figura 30. Planta rés-do-chão, Émile Vaudremer. Lycée Buffon. Paris.

Figura 31. Alçado, Émile Vaudremer, 1885. Lycée Buffon. Paris.

Figura 32. Planta rés-do-chão, Anatole de Baudot. Lycée Lakanal. Soeaux.

Figura 33. Interior do Ginásio. Lycée Lakanal. Soeaux.

Para Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias* (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), desde os primeiros liceus, o corredor foi assumindo formas e funcionalidades, desde o simples local de passagem, até espaço essencial de distribuição, mas também foi o espaço que acolhia os alunos, tornando-se num espaço de socialização, embora a sua configuração não oferecesse as condições para esse efeito. Foi

muitas vezes associado ao funcionamento hospitalar ou ao funcionamento de um deambulatório num mosteiro, mas com o aparecimento de novas valências e conceitos pedagógicos, o corredor começou a adquirir especial atenção.

No século XIX, ganha especial atenção por se tratar de uma galeria de circulação exterior coberta que permitia a ventilação dos espaços interiores, tal como acontecia no liceu *Buffon* e no liceu *Lakanal*, embora este recorra também ao pátio para esse efeito. Os primeiros liceus portugueses seguiam as configurações francesas, dos quais são exemplos o Liceu Passos Manuel e o Liceu Camões. No Liceu Passos Manuel, as suas galerias posicionam-se à volta dos pátios, como acontecia nos claustros e, no Liceu Camões, apesar de não formarem um percurso fechado, ligam o conjunto e também se relacionam com os pátios. De acordo com os paradigmas higienistas, a possibilidade contactar com o exterior no percurso entre o cumprimento de diferentes funções programáticas, permite que o aluno mantenha um bom equilíbrio entre o corpo e a mente. Os liceus construídos na transição do século XIX para o século XX, tal como nos liceus franceses, transformaram o corredor em outras funções – ventilação e iluminação, constituindo um sistema compositivo, com hierarquia de usos e funções, como explica Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*.

Nos liceus modernos dos anos 30, as circulações são encerradas e é abandonado o carácter clássico da simetria. No Liceu D. Filipa de Lencastre, seguindo os ideais defendidos pelo Movimento Moderno, as salas são orientadas para sudeste e os corredores são dispostos a noroeste, o que faz com que as salas na ala noroeste contactem com o pátio, mas perdendo o contacto feito através do espaço de circulação, facto presente no pátio colegial. Por outro lado, o corredor passa a relacionar-se com a cidade através de grandes vãos, contudo, as salas perdem a iluminação bilateral, em virtude da perda de contacto entre o espaço interior da sala de aula e a circulação. O

corredor vai assumir nestes liceus o conceito de uma rua bastante iluminada, com larguras mínimas de 4,0m.

No *Plano de 38*, os liceus eram de tipologia linear, com corredor lateral de distribuição, iluminado lateralmente e a estruturar espacialmente o edifício. A localização das circulações, que deveriam ter dimensões mínimas de 2,50m, é definida de acordo com a orientação solar mais benéfica.

O *Plano de 58* também apresentava liceus de tipologia linear, com corredor central, ou lateral, distribuindo para todos os espaços letivos. Para Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*, os Liceus Rainha D. Leonor e Padre António Vieira constituem exceções porque apesar de apresentarem tipologia linear, os espaços letivos específicos e restante programa localizam-se em volumes autónomos.

No *1.º Estudo de Normalização*, há uma tentativa de melhorar o funcionamento da circulação central, fazendo com que este comece a receber luz indireta bilateralmente, através das salas de aula.

Nos liceus com base na tipologia pavilhonar construídos a partir da década de 80, ocorreu um direcionamento para a pedagogia e para a relação dos espaços informais com a sala de aula, o que promoveu uma interação entre os alunos de diferentes classes.

Ao longo do século XX foi progressiva a importância dada aos espaços de encontro e trabalho informais. Nas tipologias lineares foram criadas salas destinadas ao convívio e à interação social; por sua vez, nas tipologias pavilhonares, esse relacionamento é entregue ao pátio.

No *PMEES* incorpora-se a perspectiva de criação de novos espaços, no contexto escolar, com o objetivo possibilitar atividades informais, promovendo o relacionamento de espaços de estudo formal e informal, através de um percurso que os articula – o conceito de *learning street*, transcendendo o espaço do corredor e tornando-se

numa rua no espaço escolar que percorre os diferentes sectores funcionais, fomentando uma aprendizagem constante.

#### **4.2.3. Learning street**

*“Existem edifícios escolares onde o ensino e a instrução não estão confinados à sala de aula, onde existe tanto a ocorrer no exterior da sala de aula como no interior, e onde já não existem corredores onde se penduravam casacos por toda a parte (...). O que fora outrora um espaço de passagem é agora uma zona de estar. (...) Os espaços deveriam possuir um certo limite de proteção e recolha, mas ao mesmo tempo serem abertos o suficiente para que se possa ver e ser visto por outros. Alcançar este equilíbrio espacial é, portanto, a tarefa mais importante que o arquiteto enfrenta.”<sup>72</sup>*

O conceito de *learning street* teve o seu início na década de 1960 na Escola de Montessori, em Delft, por Herman Hertzberger, estando atualmente bem presente no *PMEES*. Consiste na criação de um percurso tridimensional que interliga espaços interiores e exteriores, letivos e não letivos, proporcionando diferentes momentos de aprendizagem formal e informal, transformando aquilo que foram antes apenas espaços de circulação em áreas de aprendizagem ativa. O desenho da espacialidade vai definir a forma como este espaço pode ser mais ou menos aproveitado. O percurso ao longo da escola permitiria uma aprendizagem transversal a diversas áreas porque a interação com o trabalho de um outro aluno poderá promover a curiosidade e novas ideias.

Para Herman Hertzberger, na sala de aula, os alunos conhecem-se e interagem como parte de um grupo restrito, num ambiente muito familiar, mas quando esta se abre e permite interações e expansões, os alunos são mais estimulados, relacionando-se com outras faixas etárias, e permitindo um maior enriquecimento social. A perceção da forma como a relação com os outros se deve processar torna os

---

<sup>72</sup> HERTZBERGER, Herman – *Space and Learning*. (p. 113).

alunos mais independentes na formulação do estudo, permitindo-lhes uma aprendizagem das temáticas lecionadas e permite-lhes tornarem-se adultos mais confiantes no processamento das diferentes exigências profissionais, aprendendo a negociar, mediar, mas também a ter um posicionamento firme sobre as suas convicções.

*“Ao percorrer a escola, deve-se conseguir fazer parte do que os outros estão a desenvolver e tornar-se elegível para as possibilidades que existe à escolha. Isto deverá suscitar a curiosidade e privilegiar a criatividade.”<sup>73</sup>*

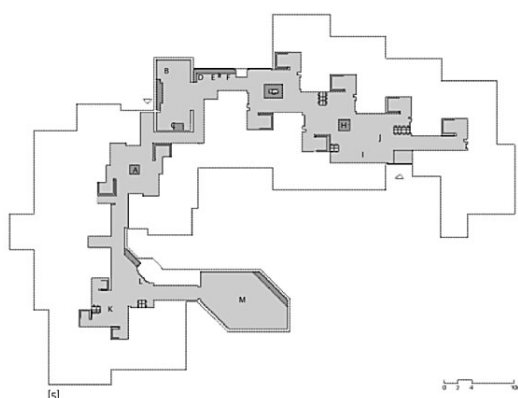


Figura 34. Promenade educacional. Escola de Montessori, em Delft, Holanda.

A relação visual permite que os corredores não sejam apenas circulações que conduzem a uma sala de aula, mas que haja uma abertura e que o espaço escolar seja um só, denunciando uma evolução do corredor para se tornar numa rua – a *learning street*.

Espaços como a cantina, a biblioteca, o auditório e o ginásio são componentes que se abrem e são absorvidos pelo espaço escolar e, quando devidamente articulados entre si, funcionam em sistema, tornando o espaço no elemento ligante promotor do ensino e as relações interpessoais.

---

<sup>73</sup> HERTZBERGER, Herman – *Space and Learning*. (p. 114).

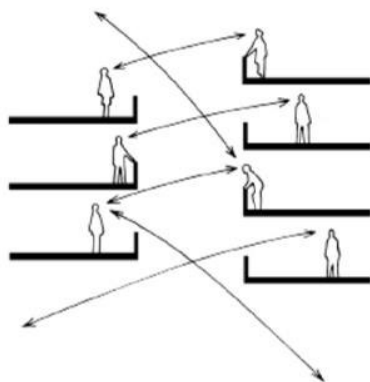


Figura 35. Interação proporcionada pela espacialidade.

*“A arquitetura influencia a forma como lidamos uns com os outros, e a conceção espacial de uma escola pode portanto influenciar a capacidade relacional. Isto não é apenas uma parte da educação no seu lato sensu, mas um fortalecimento da coesão entre a comunidade escolar.”<sup>74</sup>*

#### **4.3. O espaço exterior na composição do espaço escolar construído.** **O recreio.**

O planeamento escolar em Portugal passou por várias etapas e pela conceção de diferentes tipos de edifícios, contudo, o espaço exterior foi, na grande maioria dos casos, um espaço pouco planeado e pouco articulado com o edificado. De facto o fraco planeamento levou, em muitos casos, a uma falha na manutenção correta dos espaços exteriores, o que conduziu, em alguns casos, a um excesso de pavimentação e impermeabilização do solo; em outros casos, a mal compactação dos terrenos e destruição das infraestruturas urbanas, conduziu a fissuras no pavimento e drenagem superficial. Esta problemática transformou o exterior do edifício escolar numa área pouco rentável para atividades curriculares e extracurriculares.

A escolha das espécies vegetais destinadas ao espaço escolar também conduziu a que muitas árvores não sobrevivessem, devido a podas

<sup>74</sup> HERTZBERGER, Herman – *Space and Learning*. (p. 118).

mal executadas e pobre manutenção. Nestes casos, a replantação e reposição vegetal é rara, o que revela a ausência de planeamento programado destinado à manutenção dos espaços exteriores escolares. No entanto, os espaços vegetais não são a única falha. As escolhas do pavimento e do mobiliário urbano levaram a uma deterioração generalizada do espaço.

Com a reforma dos métodos de ensino é imperativo uma nova atitude concetual, fazendo face aos problemas funcionais e conhecendo as suas condicionantes. A análise do clima e a interpretação da paisagem são elementos a ter em consideração. A incorporação dos espaços de desporto e a adequação das necessidades sociais, garantindo um espaço exterior sustentável, reforçam o convívio entre alunos e professores.

Os conceitos higienistas defenderam a crescente importância dada ao tema do espaço exterior nos edifícios Liceu. A promoção de programas e espaços destinado à prática de exercício físico vieram condicionar amplamente o espaço exterior escolar, aumentando a sua complexidade, e provocando alterações profundas na forma de projetar o edifício escolar. No Liceu Passos Manuel, em Lisboa, é exaltada a importância atribuída às questões pedagógicas e higienistas. *“O edifício organizava os diferentes espaços funcionais em torno de quatro pátios interiores, o que garantia, simultaneamente, a existência de espaços de recreio e a iluminação e a ventilação de todos os espaços do programa.”*<sup>75</sup>. Ainda que os espaços tenham sofrido alterações, era evidente a crescente importância entregue aos espaços exteriores, visando o convívio e o recreio, e aconselhando *“...a existência de espaços destinados a jogos e à prática de exercício físico que permitam a ocupação dos tempos livres dos alunos, contribuindo, simultaneamente para o seu desenvolvimento físico...”*<sup>76</sup>. Neste Liceu houve uma crescente relevância dada aos espaços abertos de recreio, apontando o

---

<sup>75</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 241).

<sup>76</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 246).



desenvolvimento físico, associado com o desenvolvimento intelectual, como fator decisivo para a sua implementação. Esta organização em torno do pátio, muito semelhante à tipologia colegial, associa a regulação das atividades, tempos e hierarquias aos usos e funções, o que reforça os estudos de Durand sobre os espaços escolares dos liceus franceses da segunda metade do século XIX.

O *PMEES* comprometia-se a revitalizar o espaço exterior, para além da recuperação dos edifícios escolares. Foi desenvolvido um manual de considerações a serem tidas em conta no desenvolvimento dos espaços exterior, onde se previa, entre outros objetivos, que os espaços fossem ser sustentáveis, incorporassem atividades ao ar livre, garantissem bem-estar e segurança, mas também ser flexível para futuras alterações. De facto, pretendia-se que fossem seguidas linhas orientadoras, e não soluções concretas.

#### **4.4. Caracterização tipológica: em pátio**

*“O estudo tipológico privilegia o estudo da organização dos diferentes espaços programáticos que integram o edifício escolar, com vista à classificação e caracterização dos diferentes tipos identificados. Esta leitura apoia a sua classificação nos modos de associação e relações estabelecidas entre os diferentes espaços do edifício escolar, e entre estes e o sistema de circulação. Pressupõe-se, assim, a identificação de unidades de uso e do sistema de distribuição e circulação.”*<sup>77</sup>. Deste modo, as *“...unidades de uso...”*<sup>78</sup> podem ser identificadas como espaços reservados a atividades de uso programático, como salas de aula, laboratórios, anfiteatro, ginásio, biblioteca e refeitório, definindo, na forma como estabelecem as suas relações com o *“...sistema de distribuição e circulação”*<sup>79</sup>, a caracterização tipológica.

---

<sup>77</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 147).

<sup>78</sup> *Idem, ibidem.*

<sup>79</sup> *Idem, ibidem.*

De acordo com Alexandra Alegre, é possível reconhecer cinco organizações tipológicas: *em pátio*, organizando e estruturando os espaços e circulações; *linear*, com corredor/galeria a definir espaços contínuos e lineares; *centralizada*, com um espaço central que distribui, recorrendo a corredores/galerias; *pavilhonar*, com espaços independentes em diferentes edifícios; e *compacta*, com a espacialidade estruturada em torno de um espaço central, sem corredor ou galeria.

Lancaster e Bell, na primeira metade do século XIX, desenvolvem uma tipologia baseada num espaço central único, seguindo metodologias programáticas comuns. Durante a segunda metade do século XIX, desenvolvem-se projetos ingleses que se organizavam à volta de um espaço central, que distribuía para as salas de aula, definindo uma tipologia centralizada, que, seguindo os ideais do higienismo, introduziu o corredor para ventilação e iluminação. Ao longo do tempo, atribuiu-se progressivamente mais valor ao espaço exterior, agregando espaços destinados ao desporto ou ao apoio. Ao longo do tempo, o espaço e os métodos de ensino entram cada vez mais em sintonia, organizando os “...*espaços letivos e não letivos, interiores e exteriores...*”<sup>80</sup>, de acordo com a complexidade dos modos e práticas de ensino.

A organização tipológica em pátio baseia-se na capacidade deste estruturar e organizar o espaço escolar, desenvolvendo galerias e circulações que se dispõem em torno daquele momento central e agregam os diferentes programas, compondo um sistema de circulações contínuo. Os claustros colegiais estão muitas vezes associados a esta tipologia, devido à sua organização em torno de um vazio central, no entanto, no espaço escolar, a ideia de contemplação é substituída pelas vivências que o pátio proporciona. No início do século XIX, as características que definiram o pátio, desde a sua origem na casa-pátio, mantêm-se como estruturadoras dos colégios, seguindo a conceitualidade de Durand, que hierarquizou programas

---

<sup>80</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 147).

e espaços, para o exercício do corpo e da mente, a partir de pátios interiores com galerias. A organização espacial do espaço escolar, seguindo estas características, permitia uma ventilação e iluminação naturais, idealizadas pelo higienismo.

De acordo com Alexandra Alegre, durante o século XIX, as classificações de Durand, o método de composição Beaux-Arts e o racionalismo de Viollet-de-Duc influenciaram os edifícios *lycées*, tornando os seus espaços organizados a partir de pátios exteriores. Ainda para os *lycées*, Baudot define a composição da espacialidade a partir de pátios interiores, com funções distintas, como foi testado no *Lycée Lakanal*, nos arredores de Paris.

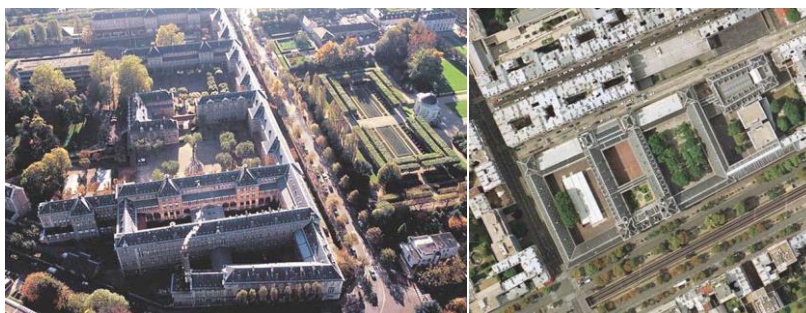


Figura 36. Liceus com espaços organizados em torno de um pátio. Lycée Lakanal. Vista aérea.

Figura 37. Liceus com espaços organizados em torno de um pátio. Lycée Buffon. Vista aérea.

A tipologia em pátio, da qual o *Lycée Buffon* também é exemplo, definiu urbanisticamente a organização de bairros urbanos, resguardando o interior para os pátios de recreio, o que permitia o edifício manter-se público e destacar-se na cidade. Esse destaque era muitas vezes conseguido com ideais de monumentalidade, frequentemente associados a equipamentos, e com o recurso a um alçado contínuo. A existência de pátios encerrados no interior dos edifícios permitia que os espaços fossem bem iluminados e ventilados, mas também permitia o resguardo dos estudantes do exterior, assegurando nos espaços de recreio escolares o sentimento de segurança e controlo.

Durante o século XX, perdem-se as características definidoras e estruturantes do pátio, apesar de continuarem a existir edifícios escolares com pátios, estes dissipam o carácter estruturador e organizador do espaço, como acontece na *Walddörferschule*, em Voldsdorf, com o pátio a assumir especificidades de teatro exterior.

Desde finais do século XIX e durante o século XX, a tipologia em pátio sofreu alterações, transformando-se em estruturas em E, em U, em H, o que transformou os pátios em formas abertas. Isto deveu-se, sobretudo, às progressivas necessidades de relação dos espaços com o exterior e a considerações higienistas, transformando as circulações em corredor ou galeria, que estruturam o posicionamento das salas de aula. Assim, o pátio deixa de assumir as características de organização e distribuição do espaço e refúgio interno ao ar livre, para se tornar num espaço que se relaciona com o exterior.

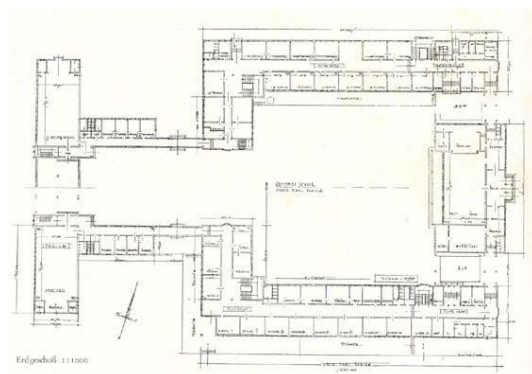


Figura 38. Pátio sem características estruturantes e organizadoras de programas.

Na segunda metade do século XX, surge uma variação da tipologia em pátio, associada à tipologia compacta, em que a partir de um vazio central, se organizam e distribuem os programas escolares, e as circulações, tornando-se num espaço nuclear, mas agora coberto e interior e a assumir novas funções e usos, para além do recreio.

#### 4.5. O pátio nas escolas secundárias

Ao longo do tempo, a construção dos edifícios escolares foi continuamente tentando responder às necessidades dos programas

pedagógicos. Deste modo, foram-se sucessivamente acrescentando novas funções aos diferentes espaços, e o ensino foi-se tornando cada vez mais prático e experimental. Por sua vez, o pátio também se vai tornando cada vez mais especializado, mas permanecendo, maioritariamente, como o elemento estruturante.

No *Liceu Clássico*, o pátio caracterizava a tipologia, definindo e estruturando os espaços em torno deste.

No Liceu Passos Manuel (Lisboa, 1882-1911) houve uma preocupação em tornar os espaços mais abertos, em particular, o espaço do pátio destinado ao recreio dos alunos, “...acentuando a importância do desenvolvimento físico em paralelo com o desenvolvimento intelectual dos jovens”<sup>81</sup>. Rozendo Carvalheira organizou o programa com o recurso a dois pátios retangulares, que surgiram da fusão dos quatro pátios previamente projetados. Na ligação destes existia um espaço coberto destinado ao refeitório. Trata-se de um retomar da “...tradição conventual...”<sup>82</sup>, distribuindo os espaços programáticos em torno do pátio, protegidos pelas galerias exteriores. Esta solução respondia às preocupações higienistas, ao permitir uma boa ventilação e iluminação no interior do edifício escolar.



Figura 39. Planta do Liceu Central de Lisboa, mais tarde denominado Liceu Passos Manuel.

Figura 40. Interior do pátio. Liceu Passos Manuel. Lisboa.

<sup>81</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 204).

<sup>82</sup> *Idem.* (p. 207).

De acordo com Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*, no Liceu Camões (Lisboa, 1907-1909) também foram levadas em consideração as questões higienistas, com preocupações sobre a qualidade do espaço, iluminação e ventilação. Deste modo, Ventura Terra estrutura o edifício em forma de U, com os dois pátios exteriores abertos orientados para nascente. Os pátios são separados pelo ginásio e delimitados pela distribuição feita por galerias exteriores, permitindo uma melhor comunicação e vigilância. O Liceu Camões segue os ideais de Vaudremer ou de Badot no Lycée Lakanal, com tipologia em U.

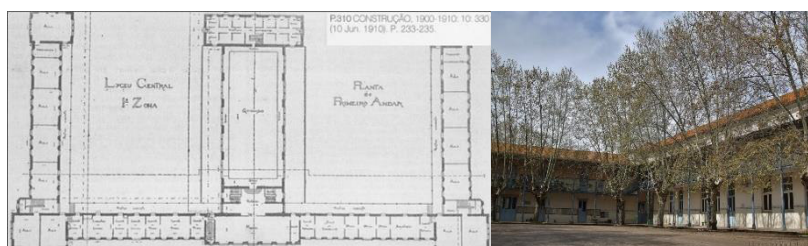


Figura 41. Edifício em forma de U. Planta. Liceu Camões. Lisboa.

Figura 42. Vista interior do pátio. Liceu Camões. Lisboa.

No Liceu Pedro Nunes (Lisboa, 1909-1911) é abandonado o pátio clássico. Ventura Terra opta, então, por “...um sistema mais aberto para o exterior, que se aproxima da tipologia pavilhonar, dispondo três corpos autónomos articulados por dois corpos de ligação.”<sup>83</sup> De facto, Ventura Terra procurava apoiar-se em princípios de responsabilidade e autonomia, associados às questões educativas. Os pátios apresentam-se como espaços exteriores abertos com campos de jogos.

No Liceu Alexandre Herculano (Porto, 1914-1931), Marques da Silva orienta os pátios laterais a sul e desenvolve os diferentes corpos em forma de *pente*. Do mesmo modo, estão asseguradas as necessidades

<sup>83</sup> BATISTA, Cláudia – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*. (p. 109).

de ventilação e iluminação, mas são atribuídas diferentes funções aos pátios. O pátio central desenvolve-se em dois espaços separados por uma galeria exterior coberta, sendo que o espaço mais a sul se destinava a atividades desportivas, e o outro a um jardim.

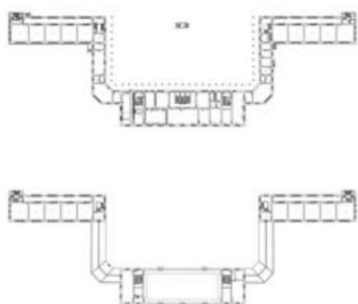


Figura 43. Sistema mais aberto para o exterior. Planta. Liceu Pedro Nunes. Lisboa.

Figura 44. Vista interior do pátio. Liceu Pedro Nunes. Lisboa.

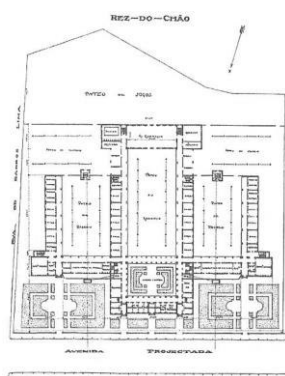


Figura 45. Organização dos corpos em forma de “pente”. Planta. Liceu Alexandre Herculano. Porto.

Figura 46. Vista interior do pátio. Liceu Alexandre Herculano. Porto.

No Liceu Rodrigues de Freitas (Porto, 1918-33) é criado um pátio principal encerrado, em torno do qual se dispõe os diferentes programas, e três pátios de dimensões menores. Tal como acontecia com o Liceu Alexandre Herculano, Marques da Silva também atribuiu diferentes funções aos diferentes pátios, não perdendo, porém, os princípios higienistas de iluminação e ventilação. A atribuição das funções de cada pátio está de acordo com o proposto por Durand, atribuindo aos pátios de menor dimensões usos administrativos e ao



pátio principal práticas de recreio. No entanto, este pátio principal não se assume como elemento organizador dos espaços, devido à sinuosidade dos seus acessos.

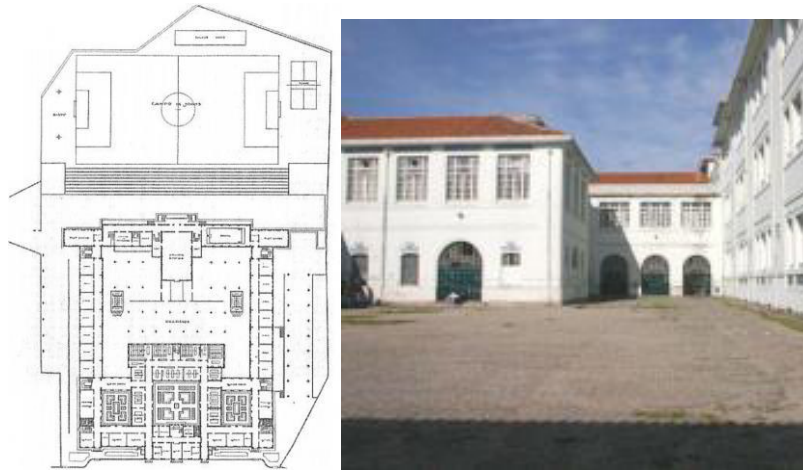


Figura 47. Pátios com diferentes funções. Planta. Liceu Rodrigues de Freitas. Porto.

Figura 48. Vista interior do pátio. Liceu Rodrigues de Freitas. Porto.

De acordo com Cláudia Batista, em *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*, com os *Liceus Modernos dos Anos 30* perde-se a simetria na planta e o pátio torna-se mais científico. No Liceu D. Filipa de Lencastre (Lisboa, 1932-1940), Jorge Segurado tornou o pátio num espaço interior e distribuiu, em torno deste, todos os espaços programáticos. As salas a noroeste contactam diretamente o pátio, o que responde aos princípios de orientação solar do Movimento Moderno. Assim, o pátio perde a sua função de vigilância. Esta opção por um pátio interior deveu-se à existência de uma área muito limitada para a construção do edificado, o que condicionou fortemente o projeto, e levando Jorge Segurado a recorrer ao uso da cobertura do ginásio para a implantação do campo de jogos exterior.

No Liceu Diogo de Gouveia (Beja, 1930-34), Cristino da Silva cria três corpos distribuídos em torno de um pátio, organizando-se em forma de U assimétrico. “O edifício é composto por vários volumes



*prismáticos, numa composição purista, “branca” e assimétrica, distribuindo-se através de um sistema com dois eixos perpendiculares, um deles paralelo à rua, com o corpo principal e o eixo perpendicular com a entrada e o corpo do ginásio.”<sup>84</sup>*

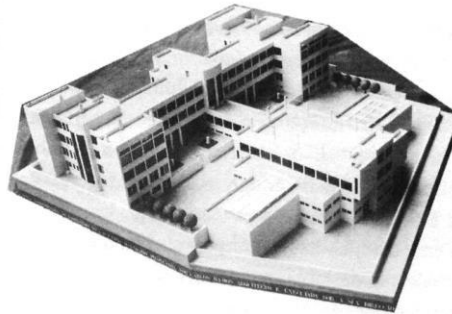
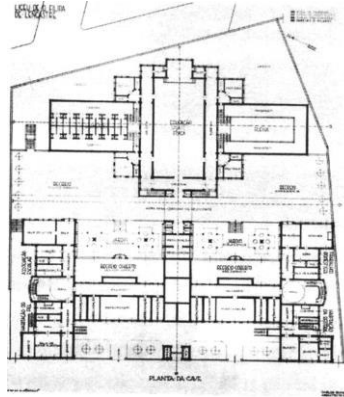


Figura 49. Pátio perde função vigilante. Planta. Liceu D. Filipa de Lencastre. Lisboa.

Figura 50. Vista interior do pátio. Liceu D. Filipa de Lencastre. Lisboa.

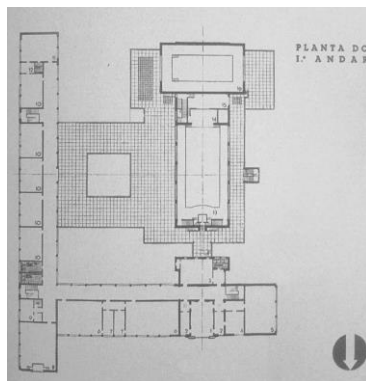


Figura 51. Pátio em forma de U assimétrico. Planta. Liceu Diogo de Gouveia. Beja.

Figura 52. Vista interior do pátio. Liceu Diogo de Gouveia. Beja.

No Liceu D. João III (Coimbra, 1930-36), à semelhança do Liceu Rodrigues de Freitas, o pátio, neste caso, interior, não se assume como estruturador do espaço, antes assume um caráter científico com novas funções. Aqui, Carlos Ramos, Adelino Nunes e Jorge Segurado retomam a ideia de pátio de recreio do modelo colegial.

<sup>84</sup> PIRES, Daniel - *A escola do século XXI. Uma escola entre dois tempos*, (p. 69).

No Liceu Latino Coelho (Lamego, 1930-36), o pátio não se apresenta bem definido. De facto, Cottinelli Telmo organizou o projeto em três corpos, sendo que só o corpo principal e o da educação física, paralelos, definem os espaços de pátio.



Figura 53. Pátio não organiza o espaço. Planta. Liceu D. João III. Coimbra.

Figura 54. Vista interior do pátio. Liceu D. João III. Coimbra.

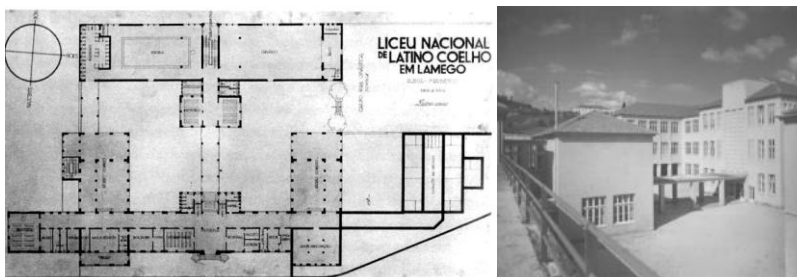


Figura 55. Pátio pouco definido. Planta. Liceu Latino Coelho. Lamego.

Figura 56. Vista interior do pátio. Liceu Latino Coelho. Lamego.

No *Plano de 38* retoma-se ao caráter monumental com ideais historicistas, refletindo os ideais do Estado Novo. *“Assim, retomam organizações que se aproximam dos modelos clássicos, de planta simétrica e fechada em torno de pátios, como a planta em U e o espaço do pátio reconquista a sua centralidade na comunidade escolar destes liceus.”*<sup>85</sup>

O *Plano de 58* abandona o simbolismo e a representatividade presentes no plano anterior. O Liceu Rainha D. Leonor (Lisboa, 1957-

<sup>85</sup> BATISTA, Cláudia – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*. (p. 113).

61) foi o primeiro projeto abrangido por este plano. Augusto Brandão transforma o pátio num recreio, retirando-lhe importância na organização do programa e transformando-o no centro de convívio da comunidade escolar.

No *1.º Estudo Normalizado* há uma afirmação dos ideais já experimentados no Liceu Rainha D. Leonor, tornando o pátio num espaço aberto exterior, sem uma delimitação definida. Assim, procura-se organizar o programa ao longo dos corredores, perdendo-se a noção de pátio de forma integral como sendo o elemento exterior organizador de programa e dos espaços interiores.

No *2.º Estudo Normalizado* há uma procura pelo convívio e interação sociais em ambiente escolar, de forma a tornar o ensino mais ativo, extravasando o espaço da sala de aula e procurando dinamizar diferentes espaços numa tentativa de fusão entre a aprendizagem e a confraternização. Deste modo, o pátio coberto surge como uma nova oportunidade. Opta-se por uma tipologia em blocos organizados em torno de pátios cobertos, num espaço central, que propicia áreas de socialização, expositivas, recreio, tornando o pátio novamente num elemento, agora interior, organizador do programa.

No *4.º Estudo Normalizado*, para os liceus D. Pedro V e Garcia da Orta, introduziram-se galerias em consola, através das quais era feito o acesso às salas de aula, o que permitiu ao pátio, que se manteve interior, ampliação e fluidez.

Com a realização das *Escolas Preparatórias do Ensino Secundário* não se abandona o pátio. Os blocos continuam a ter uma organização em torno de pátios interiores que organizam o espaço.

Com o *Estudo Normalizado dos Liceus-tipo* optou-se por pavilhões independentes que se ligavam através de galerias exteriores cobertas. Mantém-se um espaço central destinado à socialização mas perde-se, por questões económicas, qualidade espacial, devido à perda do pátio como espaço destinado à socialização e à pedagogia e transformando-o num espaço destinado aos acessos, como acontecia

nas escolas preparatórias. *“No bloco de laboratórios, os espaços organizam-se em redor de um pátio exterior. Nos blocos de aulas normais, as salas distribuem-se no perímetro recortado do bloco, libertando o centro para as escadas de acessos, iluminado por uma claraboia.”*<sup>86</sup>

(Nota final)

O pátio foi assumindo um cariz distinto. Se por um lado promovia o encontro e o convívio assegurados pela segurança no liceu colegial, por outro provocava uma grande aglomeração de pessoas numa mesma altura, num mesmo espaço limitado. Do mesmo modo, na tipologia pavilhonar, ao garantir a possibilidade de dispersão do espaço, fá-lo perder as suas capacidades de encontro e partilha. De facto, o pátio garantia sempre, para além das questões sociais, uma resposta eficaz aos ideais higienistas de iluminação e ventilação dos espaços interiores. Como os primeiros liceus foram implantados em áreas com uma densidade de construção elevada, a área disponível foi sempre condicionada e o pátio constituía um refúgio seguro dos espaços exteriores, mas também uma forma de garantir a salubridade requerida pelos princípios higienistas. Com as expansões das cidades para as suas periferias, as questões económicas e de limitação espacial perderam-se, o que permitiu o recurso a pavilhões pré-fabricados facilmente adaptáveis às diferentes condições topográficas.

O edifício escolar em pátio constitui um modelo tipológico que demonstra os ideais do pátio por si só e todas as suas características de conforto e aconchego, mas também transforma o espaço escolar e contribui para o encontro, mas também explora a apropriação com os ideais democráticos. Percebe-se, então, uma validação do pátio no edifício escolar, independentemente da época em que se insere, sempre com novas valências, mas sempre com a relevância que

---

<sup>86</sup> BATISTA, Cláudia – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias* (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores). (p. 119).

caracteriza o pátio nas suas diferentes qualidades espaciais. O pátio promove, então, o enriquecimento das ligações interpessoais, para além das pedagógicas, criando hábitos de conduta em comunidade, mas também aprendendo formas de partilha, quer de conhecimento, quer de comportamento. A aprendizagem que se consegue neste espaço vai para além das aulas. A conquista do diálogo, a capacidade de argumentação, o estabelecimento de relações e o conhecimento de outros pensamentos não podem ser ensinados. O pátio é um elemento no espaço escolar decisivo no sucesso e conquista desses relacionamentos.



---

**Capítulo 5. Evolução e reinvenção do espaço pátio  
no edifício escolar**





## **Capítulo 5. EVOLUÇÃO E REINVENÇÃO DO ESPAÇO PÁTIO NO EDIFÍCIO ESCOLAR**

(Nota prévia)

A necessidade de recorrer a novos planos de ensino e a motivação na promoção de um ensino cada vez mais afastado da ação única e tradicionalista de transmissão de conhecimento passivo no interior das salas de aula, conduziu à necessidade de repensar o espaço escolar. As transformações procuram modificar o espaço a nível tipológico e programático, mas também na relação com a cidade e nas relações humanas, sociais e culturais, procurando integrar as novas tecnologias e uma reestruturação nos métodos e modos de ensino, através da reconfiguração dos espaços. Procura-se, então, expandir o ensino ao exterior da sala de aula e transformá-lo numa interação conjunta entre a comunidade escolar, ocorrendo em novos espaços, como é o caso do pátio, que assume, em alguns casos, várias funções, quer desportivas e sociais, quer de introspeção e estudo.

### **5.1. Metodologia de análise**

A análise desenvolve-se sobre quatro casos de estudo, cada um destes com 3 fases sequenciais. A primeira fase pretende enquadrar e analisar o conteúdo histórico e a intervenção realizada no âmbito do *PMEES*, focando o estudo no pátio. Numa segunda fase, são efetuadas visitas e passeios orientados nos diferentes casos de estudo, procedendo-se à recolha de material fotográfico e ao desenvolvimento de fichas individuais. Durante estas visitas são efetuados contactos com diferentes utilizadores dos espaços, incluindo, estudantes, professores e funcionários. Por último, é estruturada uma análise compilada sobre os vários parâmetros: a intervenção, a evolução e reinvenção do espaço do pátio, e uma análise sobre o pátio que comporta perspetivas sobre a composição

e morfologia, e uma outra sobre o caráter funcional, incidindo sobre relações periféricas, circulações e permeabilidades.

## 5.2. Casos de estudo

A modernização das escolas secundárias não procurava apenas uma renovação das infraestruturas. Os objetivos do *PMEES* assentavam em três princípios gerais: (a) requalificação das infraestruturas, (b) abertura do espaço escolar à comunidade, e (c) conceber um modelo de gestão e manutenção. A introdução de transformações nos métodos de ensino e a procura por uma aprendizagem informal, de natureza colaborativa e exploratória, descentralizaram o ensino da sala de aula para novos espaços, desenvolvendo pensamento crítico e aprendizagem autónoma. Este afastamento do ensino tradicional no interior da sala de aula promoveu, também, uma maior permanência da comunidade escolar no espaço escolar, reforçando a capacidade exploratória de cada um dos alunos.

*“Nos projetos de modernização, a necessidade de ampliar a área de construção dos liceus veio interferir com a organização dos espaços exteriores, provocando transformações ora nos espaços de recreio, ora nos espaços de relacionamento urbano. Neste sentido, a ideia de pátio tem-se revelado como um espaço identitário do liceu, constituindo um forte valor patrimonial.”<sup>87</sup>*

O pátio assume diferentes funções no espaço escolar, muitas vezes além dos simples usos, caracterizando e definindo o exercício conceptual e desenvolvendo a dinâmica social e interpessoal, quer para a comunidade escolar, quer para a comunidade onde se insere, tornando-se um equipamento público. É, então, o pátio que vai protagonizar o programa funcional, que vai para além das circulações e se estende à identidade, com estratégias de aglutinação, como são

---

<sup>87</sup> MONIZ, Gonçalo Canto – *Intervenso sobre o espaço liceal moderno. Problemas, estrategias e respostas*. (p. 32).

exemplos as intervenções nas escolas secundárias Rocha Peixoto, Monserrate e D. Maria II.

*“Do ponto de vista programático, consideramos o pátio, uma espécie de não-programa, como um dos valores patrimoniais que melhor caracterizam a estratégia de intervenção nas escolas secundárias.”<sup>88</sup>*

---

<sup>88</sup> **MONIZ, Gonçalo Canto** – *Intervenção sobre o espaço liceal moderno. Problemas, estratégias e respostas.* (p. 32).



Ao longo do capítulo 5, todas as plantas e esquemas ilustrativos apresentam-se à escala 1:2000, e sob o tema da análise funcional, apresentam-se diversos esquemas, para os quais é apresentada abaixo a respectiva legenda.

Legenda:









 Salas de aula	 Área social/restauração
 Ciências e Tecnologias	 Biblioteca
 Oficinas	 Área administrativa
 Área desportiva	 Circulação



Figura 57. Vista sobre o pátio maior. Relação com o pátio dos espaços das salas de aula à esquerda e os espaços de circulação em frente.

### 5.2.1. Escola secundária de Rodrigues de Freitas e conservatório de música do Porto

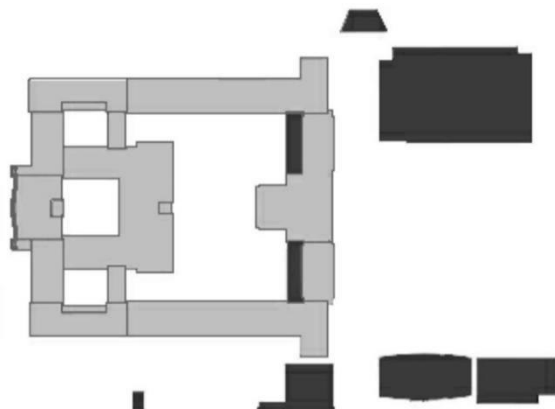


Figura 58. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova.

#### 5.2.1.1. A intervenção

O edifício que alberga atualmente a escola secundária Rodrigues de Freitas e o Conservatório de Música do Porto, da autoria do Arquiteto José Marques da Silva, data de 1918, mas a sua construção foi concluída apenas em 1933, implantando-se “no centro urbano do Porto, nos terrenos da antiga Quinta do Priorado, contíguos à Igreja de Cedofeita, construindo o seu corpo principal o limite sul da atual Praça Pedro Nunes.”<sup>89</sup>

De acordo com André Santos, em *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*, a planta do edifício tem permanecido, ao longo do tempo, pouco alterada, mantendo a sua forma quadrada original, de estrutura compacta, desenvolvida em torno de um pátio central delimitado pela edificação escolar. Existem ainda mais três ajardinados, dos quais, dois constituem uma das principais alterações efetuadas pelas obras de ampliação do PMEES, realizadas pelo Arquiteto Fernandes de Sá.

---

<sup>89</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 226).

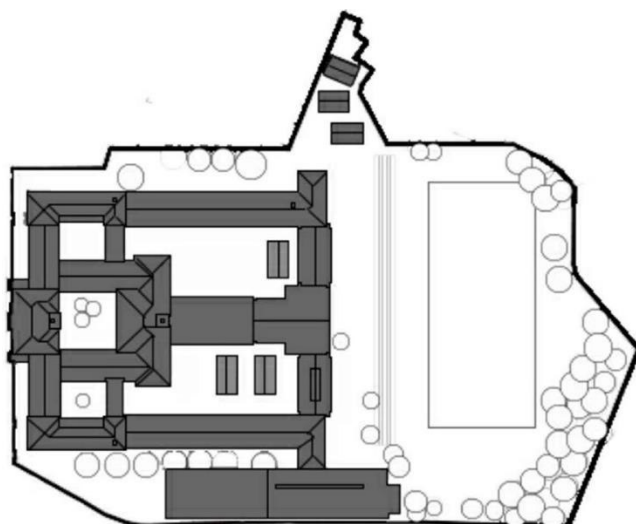


Figura 59. Planta da escola secundária Rodrigues de Freitas anterior à intervenção.  
Escala 1:2000.

De facto, as modificações levadas a cabo no edifício principal foram precisas e delicadas, remetendo-o para a sua base inicial, e assumindo-o como um edifício de valor histórico para a cidade do Porto. As intervenções de maior envergadura afastaram-se do liceu histórico e desenvolveram-se de forma autónoma, abrigando o ginásio e um auditório.

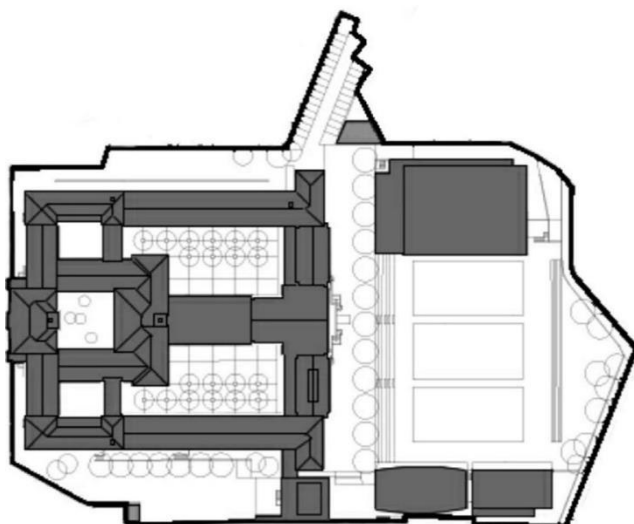


Figura 60. Planta da escola secundária Rodrigues de Freitas após a intervenção do Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário.



### 5.2.1.2. Evolução e reinvenção

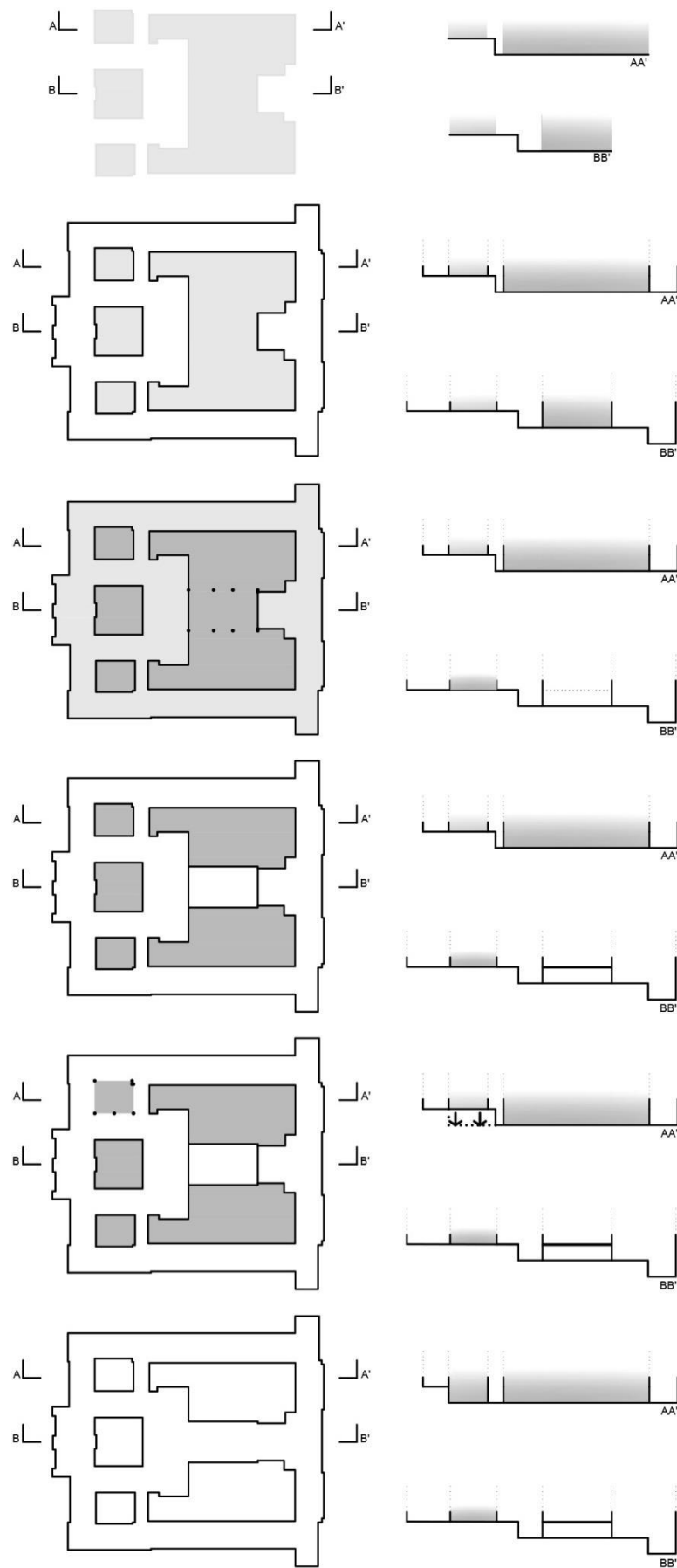


Figura 61. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000.

As alterações de que o edifício foi alvo são, de facto, pontuais. A sua edificação inicial foi em torno de quatro pátios iniciais, dos quais três de menor dimensão abrigavam espaços de jardim e, um último, numa cota inferior, destinava-se ao recreio dos alunos, mantendo-os salvaguardados num espaço contido e delimitado.

Neste edifício, o pátio surge como um elemento-chave identitário da edificação, constituindo, por si só, um enorme valor patrimonial. São os pátios os responsáveis pela agregação de todo o espaço escolar, e são também eles que facilitam a ventilação e a iluminação, permitindo aos espaços interiores abrirem-se para o interior. Deste modo, é com vista a este tipo de funções que um dos pátios ajardinados laterais foi rebaixado para a cota do pátio de recreio. Consegue-se, assim, manter a forma dos espaços exteriores, mas alterando o seu carácter e a sua escala. Os pátios constituem, assim, a estratégia definidora da intervenção.

#### **5.2.1.3. O pátio**

\*\*\*Análise compositiva e morfológica

Este edifício constitui um dos primeiros exemplos onde o pátio caracteriza a tipologia. No entanto, são vários motivos que levam a que o pátio não assuma a importância de outras soluções, como acontece na escola secundária Passos Manuel, fazendo com que este não se assuma como um elemento central organizador dos espaços que se dispõem em torno de si. A diferença de cota que existe entre a entrada e o pátio principal e a ocupação de parte do pátio com um volume tornam difícil a leitura do conjunto como um todo, *“...e afastam o espaço do pátio enquanto elemento central e de vivência de toda a escola. Assim, se por um lado, o edifício organiza os espaços em redor de um pátio, ladeado por corredores de circulação; por outro, o difícil acesso de todos os espaços programáticos ao pátio, situado no piso inferior aos das salas de aula, e a complexidade volumétrica da sua definição, impedem o seu desempenho enquanto núcleo central da comunidade liceal.”*<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup> ALEGRE, Alexandra – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. (p. 229).



Figura 62. Espaço coberto que relaciona o bar com o espaço a sala polivalente.

Figura 63. Limites.

Em termos compositivos, mantém-se o princípio baseado na simetria sobre um eixo longitudinal que atravessa dois pátios, o primeiro, um pátio ajardinado a eixo com a entrada principal, de pequenas dimensões, e o segundo, o pátio central, ao longo do espaço coberto que liga o espaço do bar à sala polivalente.

### \*\*\* Análise Funcional

#### \*\*Funções periféricas

O programa mantém a sua organização base, distribuindo as salas de aula ao longo das alas laterais do pátio principal, preservando os princípios higienistas que marcaram estas primeiras soluções tipológicas em pátio, baseadas nos *lycée* franceses. Há uma procura em conservar a identidade dos espaços e, assim, preservar os princípios de Durand que influenciaram este tipo de solução tipológica, atribuindo ao espaço central o protagonismo das vivências do recreio, preservando o resguardo dos estudantes neste espaço e mantendo o sentimento de segurança que o caracteriza.

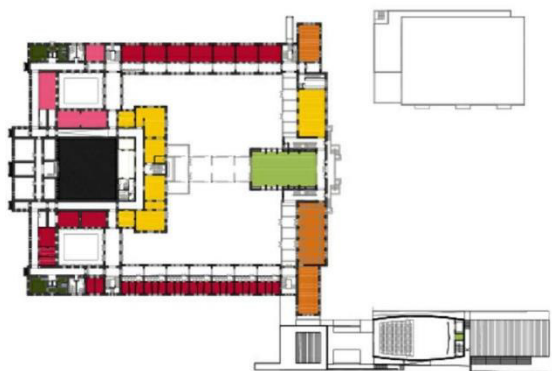


Figura 64. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Aos pátios de menores dimensões são contíguas funções de uso administrativo nos pisos superiores, mas também oficinas e salas de aula na cota onde o pátio ocorre. A alteração da cota dos dois pátios laterais permitiu uma ampliação do espaço escolar, criando novos espaços com ventilação e iluminação naturais. De facto, a utilização destes pátios não é livre e, apenas aos laterais, é permitido o acesso pelos estudantes, mas de forma controlada. Ao pátio, que se encontra a eixo com a entrada, mantém-se a função contemplativa dos claustros colegiais.

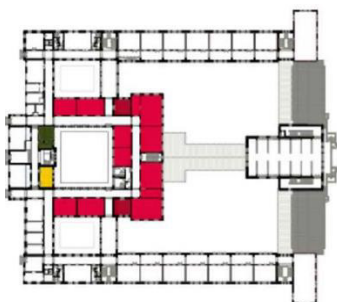


Figura 65. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Figura 66. Pátio ajardinado que permaneceu sem alterações de cota.

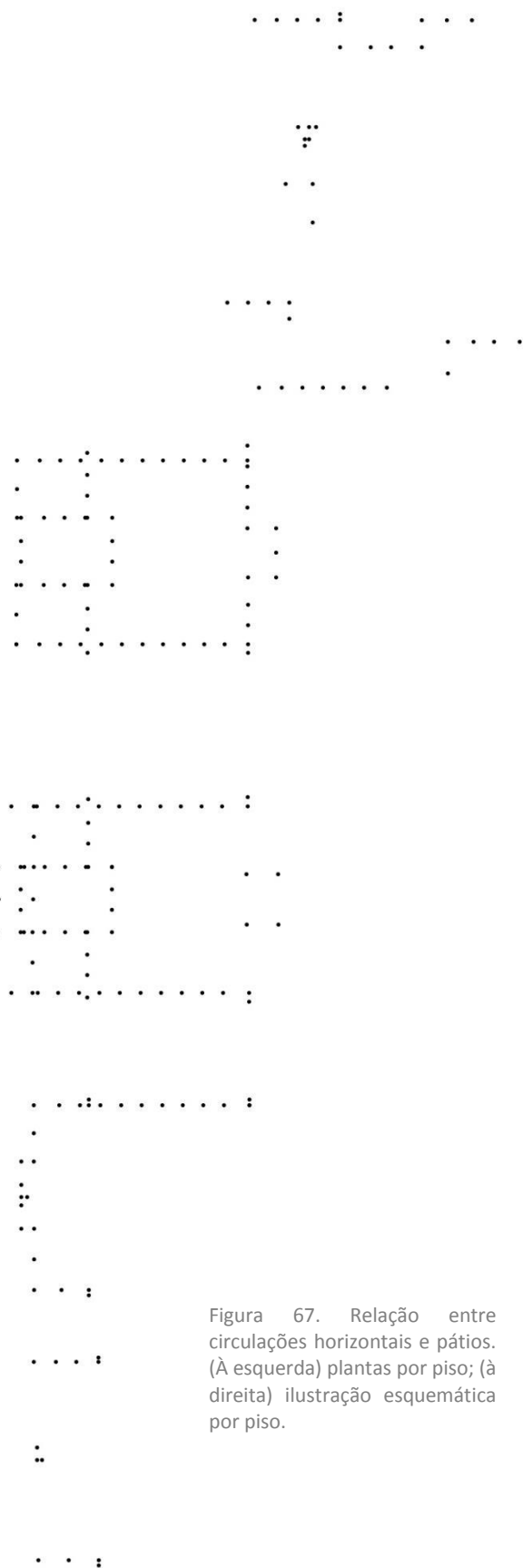
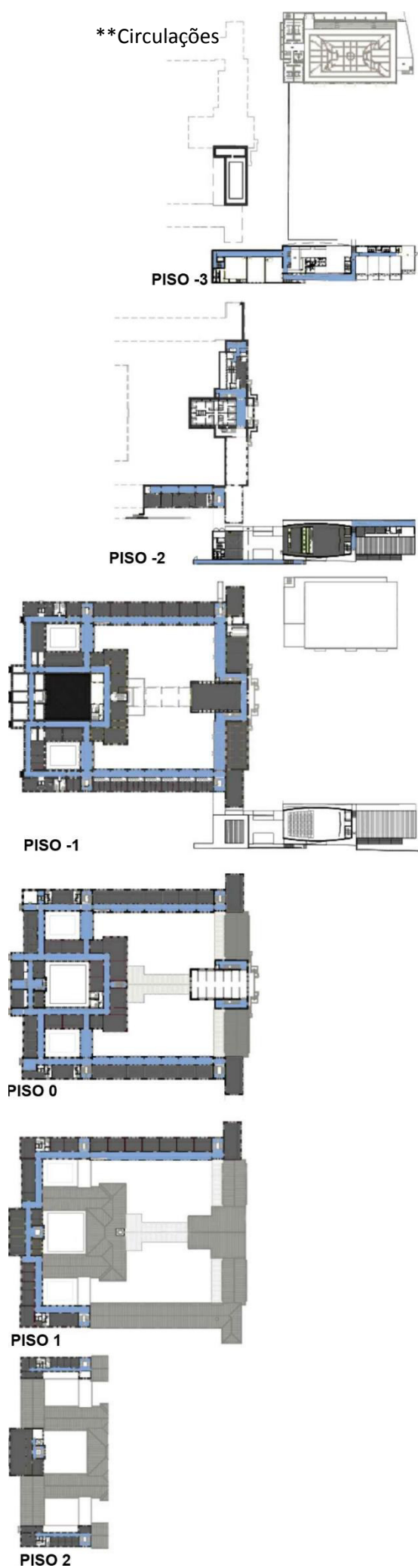


Figura 67. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso.

As circulações horizontais desenvolvem-se ao longo de corredores e galerias que rodeiam os pátios. Assim, são as circulações os espaços que se relacionam mais diretamente com os pátios, permitindo um contacto constante com o exterior, mas também uma boa ventilação e iluminação por todo o edificado, evitando espaços totalmente encerrados e sem contacto direto com o exterior.

No entanto, apesar das circulações se relacionarem diretamente com os espaços do pátio, os acessos a este são pontuais, impedindo o relacionamento direto da maioria das funções com este.

### **\*\*Permeabilidade**

Como já foi anteriormente referido, o acesso ao pátio não é simples nem intuitivo. A complexidade da solução e a discrepância de cotas entre os principais programas e o espaço exterior condiciona a utilização do pátio como o elemento central das vivências escolares.

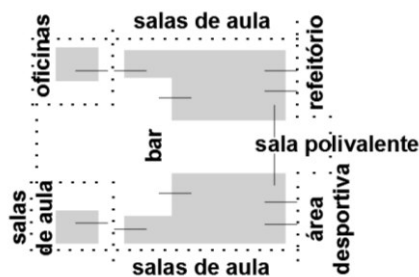


Figura 68. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 69. Acesso ao pátio central.

Os acessos aos pátios são efetuados por circulações e relacionam diretamente apenas os programas sociais. Contudo, o acesso à cota onde se desenvolvem estes programas impede que o acesso seja natural, tornando o

pátio num elemento de recreio exterior, mas não num espaço central de reunião e convívio onde confluem os programas que lhe são contíguos. Estes processos vão condicionar o protagonismo do pátio na totalidade da solução, em comparação com outras soluções.

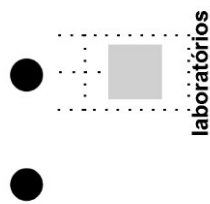


Figura 70. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 71. Acesso ao pátio. Pátio lateral ajardinado em que foi alterada a cota.

O acesso aos pátios de menores dimensões é pontual e controlado. No que refere ao pátio a eixo com a entrada, o acesso encontra-se vedado, acedendo-se apenas para proceder à manutenção do jardim. No que refere aos pátios laterais, também se encontra condicionado, estando um deles a ser utilizado como laboratório exterior para experiências de botânica.



Figura 72. Vista de um pátio sobre o espaço renovado e o espaço novo construído.



### 5.2.2. Escola secundária de Rocha Peixoto



Figura 73. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000.

#### 5.2.2.1. A intervenção

Em 1947 foi realizada uma reforma curricular que pretendia promover o ensino técnico-profissional – Plano de construção de escolas técnicas para o ensino industrial, comercial e agrícola – gerido pela Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário (JCETS), e integrando três fases distintas correspondentes projetos-tipo, realizados em 1947, 1950 e 1952, como explica André Santos, em *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*.

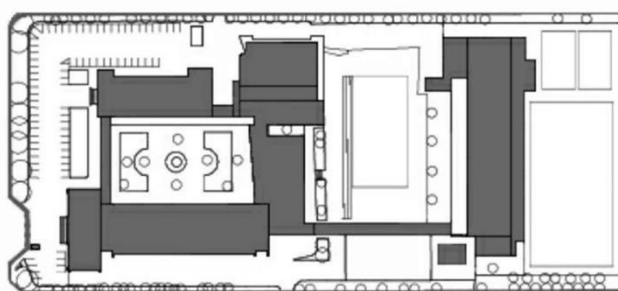


Figura 74. Planta da escola secundária de Rocha Peixoto previamente à intervenção. Escala 1:2000.

A escola secundária de Rocha Peixoto, da autoria do Arquiteto António José Pedroso (1959) integra o projeto-tipo de 1952, mas a sua construção arrastou-se ao longo de toda a década de 50, vindo a

ser inaugurada apenas em 1962. A construção, que se pretendia com soluções económicas, integrava três edifícios de geometria retangular, inseridos num lote de geometria semelhante. O edifício principal destinava-se às salas de aulas e serviços administrativos e diretivos, “...localizado na parte com maior exposição pública do recinto escolar (...) O átrio situado junto ao topo do edifício contacta com o corredor, agora com um posicionamento central, elemento racionalizador da composição ao longo do qual se desenvolvem espaços de natureza modular que definem igualmente o ritmo impresso na fachada principal (...) e na fachada posterior cuja associação dos vãos confere uma maior horizontalidade.”<sup>91</sup> Os restantes edifícios destinavam-se às oficinas e ao refeitório e ginásio. Existia, ainda, um elemento coberto destinado à circulação exterior horizontal que permitia uma continuidade entre os diferentes volumes. “Os três edifícios materializam um conjunto de grande rigor construtivo e compositivo assinalado pela austeridade formal que associa a natureza robusta dos materiais à rigidez de conceção.”<sup>92</sup>

A renovação do edificado pré-existente foi complementada por dois novos volumes, que contribuíram no sentido de redesenhar o conjunto, permitindo, por um lado, uma nova entrada num bloco que se estende até à rua, e, por outro, abrigando o gimnodesportivo, integrando-se na envolvente. A nova entrada abandona a praça Luís de Camões e posiciona-se para um arruamento que lhe aflui, a rua Dr. José Gomes de Sá, procurando uma monumentalidade a partir da escala da rua. A identidade do espaço escolar faz-se a partir do desenho dos novos volumes, não perdendo, contudo, a identidade que caracteriza as partes, mas “...contribuindo (...) para a afirmação do todo.”<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> SANTOS, André – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*. Volume II. (p. 273).

<sup>92</sup> Idem. (p. 274).

<sup>93</sup> Idem, ibidem.

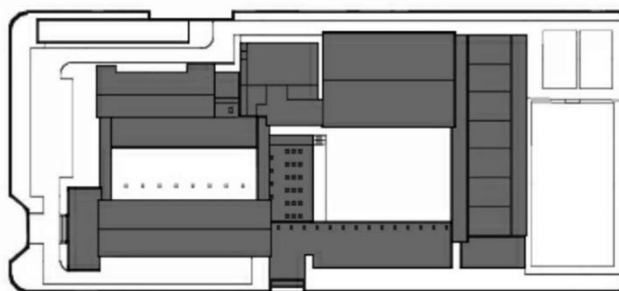


Figura 75. Planta escola secundária de Rocha Peixoto após a intervenção pela traça do Arquiteto José Gigante. Escala 1:2000.

*“Os edifícios existentes foram reorganizados a partir da introdução de novos volumes que definem dois pátios com valências distintas: a social e a desportiva. O corpo que separa os dois pátios integra a entrada principal e articula as circulações transformando os espaços comuns – administração, sala polivalente, biblioteca, área social e restauração – em áreas de mais direta apropriação e usufruto pela comunidade.”<sup>94</sup>*



Figura 76. Acesso principal à escola secundária de Rocha Peixoto pela Praça Luís de Camões antes da intervenção do PMEES, preservada e transformada em acesso secundário.

Figura 77. Atual acesso principal à escola através da rua Dr. José Gomes de Sá.

A biblioteca, alinhada com o novo acesso ao espaço escolar, assume-se como elemento central, determinante para a conexão formal do conjunto e definição dos pátios, mantendo as fachadas revestidas a alvenaria de tijolo pintado de branco, o que permite maior

<sup>94</sup> HEITOR, Teresa (coord.) – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas.* (p. 131).

luminosidade dos espaços exteriores, a partir de uma base unificadora e consistente sobre os ideais de continuidade, que se sobrepõe à diversidade dos elementos existentes. Isto permite uma regeneração periódica das superfícies, mas também uma utilização das áreas interiores e exteriores, através dos amplos envidraçados sombreados a Sul, contrapondo-se às janelas estreitas e espaçadas ao longo dos corredores, articulando os espaços e desenhando permeabilidades, que juntos declaram a cumplicidade das funcionalidades.



Figura 78. Vista exterior sobre o pátio anteriormente à renovação.

Figura 79. Vista exterior sobre o pátio após a intervenção do *PMEES*.

Mais do que marcar a transformação da escola sobre ruturas, o projeto procura marcar continuidades entre o novo e o pré-existente, assinalando a identidade do todo como dominante sobre a identidade das partes.



Figura 80. Vistas sobre a área desportiva antes da intervenção.

Figura 81. Vista sobre a área desportiva, atualmente definida pelo espaço do pátio.

#### 5.2.2.2. Evolução e reinvenção

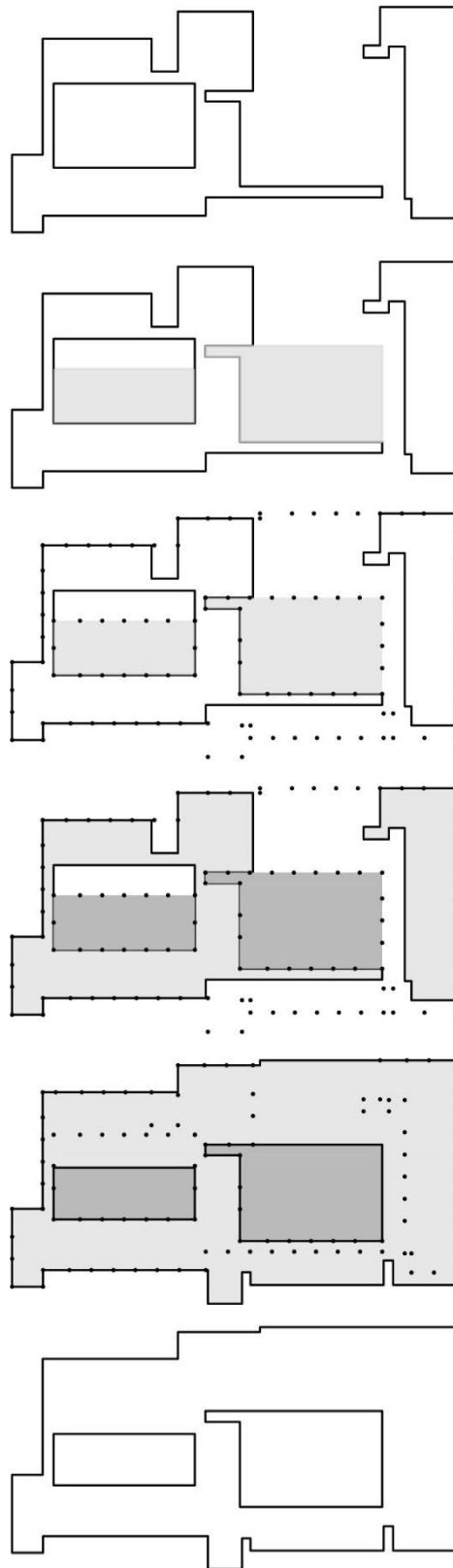


Figura 82. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000.

O espaço escolar desenvolve-se em torno dos dois pátios referidos, no entanto, importa perceber a reinvenção destes espaços já que, inicialmente, a escola comportava apenas um pátio. Com a necessidade de organizar as funções e programas escolares, o pátio surge como um elemento gerador e estruturador dos espaços. Assim, houve a preocupação de manter o pátio pré-existente – o pátio social – mas a sua área foi reduzida, de forma a poder abrigar os espaços do refeitório e da cafetaria. No que respeita ao pátio desportivo, o espaço já se destinava anteriormente ao desporto, sem comportar as exigências definidoras de um pátio. A definição do vazio ocorre numa ligação entre a volumetria pré-existente em torno deste espaço já intuitivamente definido pela utilização destinada à prática desportiva exterior. Foram criados volumes associados aos pré-existentes, tornando o espaço do pátio, o mote gerador dos espaços e circulações que o circundam. O espaço vazio já detentor de função, faltando-lhe apenas a forma, definiu e organizou a nova volumetria, associada à pré-existente, definindo-se como elemento-chave para a organização das funções compositivas, morfológicas, funcionais e circulações.

A organização do programa parte dos dois pátios que caracterizam o espaço não construído, consolidando a forma destes, mas também as respetivas funções. Num projeto onde se procurava que o todo suplantasse as partes, os pátios assumem-se estruturantes na aglutinação do todo e evitando a simples soma de partes, não havendo uma distinção entre os espaços pré-existentes e o novo, mas confluindo, todos eles, nos pátios.

### **5.2.2.3. O pátio**

\*\*\*Análise compositiva e morfológica

A escola define um quarteirão, ocupando-o na totalidade. Há uma procura pela definição de funções identitárias e definidoras dos espaços organizados como pátios, preservando o pátio já existente –

o pátio social – que se relaciona com o bar e o refeitório, criando um prolongamento destes para o exterior. A biblioteca separa os pátios, num volume que se alinha com o novo acesso, agora através da Rua Dr. José Gomes de Sá. O pátio com função desportiva é novo, apesar da área onde se instala se destinar anteriormente, também ela à prática desportiva.

As funções dos pátios são definidas pelas áreas que lhe são contíguas, o que permite, no caso do pátio com função social, que este se relacione diretamente com o exterior. No caso do pátio com função desportiva, apesar da proximidade do ginásio e de haverem vãos voltados para o pátio, o acesso tem de ser feito através de um corredor interior que circunda quase toda a totalidade do pátio.



Figura 83. Pátio com função social.

Figura 84. Pátio com função desportiva.

No caso do pátio desportivo, a circulação horizontal que rodeia quase toda a totalidade do pátio permite uma relação direta, mas não acessível, com o espaço exterior, através de vãos estreitos. No caso do pátio de função social, apenas na zona do bar e refeitório existe uma continuidade entre o interior e o exterior, devido aos grandes vãos que se abrem para o pátio. A disposição dos vãos voltados para ambos os pátios faz com que estes se tornem espaços totalmente definidos e, o seu acesso, restrito como qualquer outro espaço interior, criando uma perceção de interior no exterior. A organização dos vãos também se deve à atenção com a exposição solar,

contrapondo as janelas estreitas e espaçadas aos espaços envidraçados e sombreados a sul.

Do ponto de vista da orientação solar, ambos os pátios se encontram protegidos de ventos vindos de norte, muito comuns em áreas localizadas no litoral norte, onde se localiza a escola secundária de Rocha Peixoto.

### \*\*\* Análise Funcional

#### \*\*Funções periféricas

A proximidade com as funções adjacentes aos pátios, atribui-lhes definição e carácter.

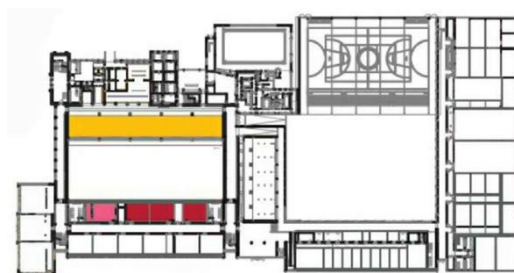


Figura 85. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

O pátio social pode ser definido por esta função pela proximidade e relação direta com o bar e refeitório. Este pátio funciona numa ideia de extensão do interior para o exterior, canalizando as funções interiores para este espaço, através, não só da proximidade, já que essa mesma proximidade com as salas de aula não canaliza para o mesmo princípio, mas também através da transparência existente através dos grandes vãos e com a grande abertura para o exterior. As salas de aula e as oficinas funcionam com vãos de menor dimensão e tem uma relação com o pátio de fachada voltada para o exterior, havendo um encerramento ao uso



para o exterior, enfatizado pela linha de árvores alinhada com o alçado referente aos espaços letivos.

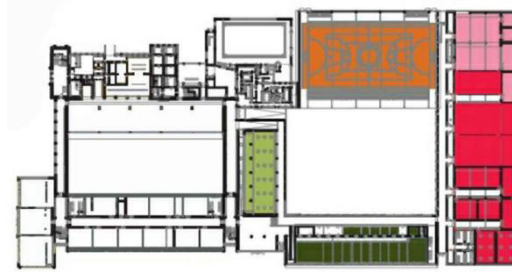


Figura 86. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Por sua vez, o pátio desportivo, próximo da biblioteca, gabinetes de docentes, salas de aula e oficinas, canaliza a sua função através do ginásio, com o qual estabelece uma relação de proximidade física, já que os restantes espaços encontram-se para lá da circulação horizontal que circunda grande parte do pátio. De facto, não com o ginásio não ocorre a mesma separação proporcionada pelas circulações horizontais, existindo uma relação direta entre ambos os espaços, sendo possível, estando dentro do ginásio, ver o espaço do pátio e vice-versa, o que não acontece com os restantes espaços.



Figura 87. Relações do pátio com a periferia. (À esquerda) salas de aulas e linha de árvores, e (à direita) bar e refeitório.

Figura 88. Relação entre o pátio e a periferia. (Em frente) ginásio e (à direita) pequenos vãos que circundam o pátio desde a biblioteca até às salas de aula, inclusivamente.

**\*\*Circulações**

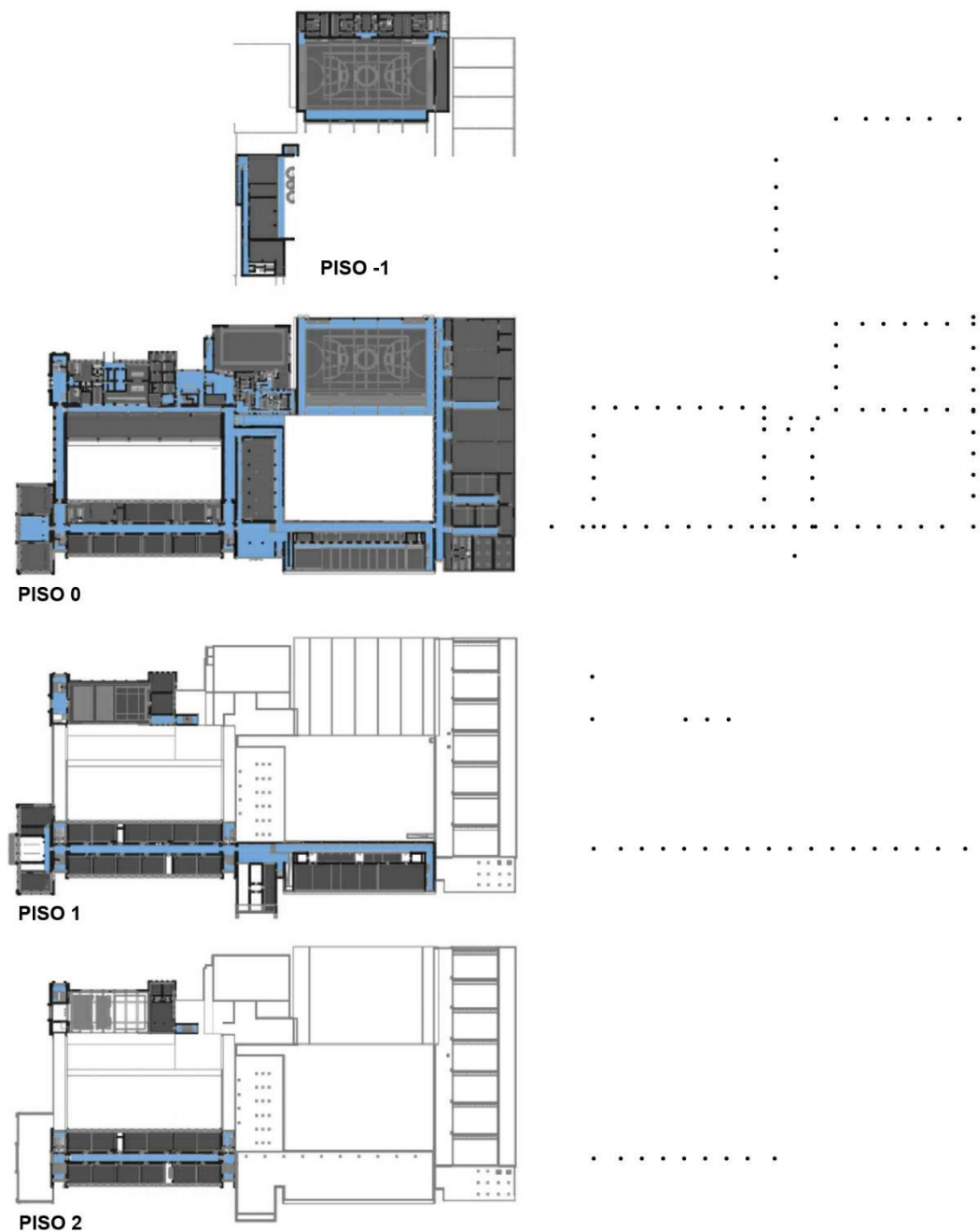


Figura 89. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso. Escala 1:2000.

No que respeita à circulação, é evidente que delimita os pátios. De facto, se se retirasse todo o desenho de volumetria e apenas restasse a circulação, os pátios continuariam a estar bem definidos, particularmente no caso do pátio desportivo, onde isso se torna mais evidente, ao apresentar-se quase

totalmente rodeado por circulações. Por outro lado, esta franca proximidade entre o pátio e a circulação não cria conflitos entre a definição do interior e do exterior. No caso do pátio desportivo, o acesso encontra-se restrito a situações pontuais, o que não cria a ilusão de um interior aberto ou um exterior coberto, mas permitindo uma simples e bem definida delimitação do pátio, tornando-o num espaço que, apesar de exterior, se processa como um espaço interior. No caso do pátio social, a delimitação é diferente. Apesar de efetivamente existirem circulações a rodear o espaço do pátio, não são estas que o circunscrevem. Antes pelo contrário, este espaço surge como uma extensão de um espaço interior – o bar e refeitório.

### **\*\*Permeabilidade**

Os pátios desenvolvem-se em duas cotas distintas, através das quais é possível aceder-lhes.

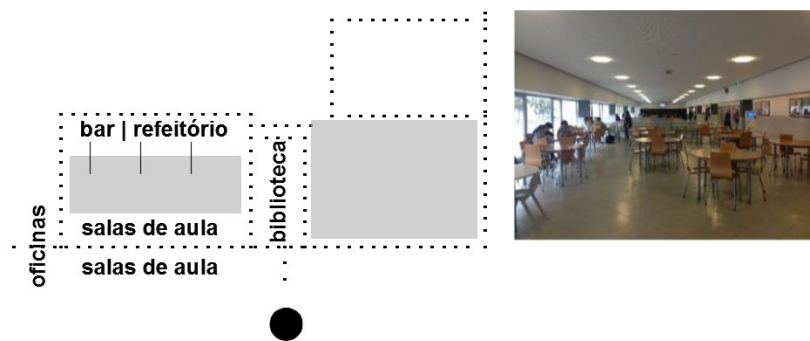


Figura 90. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 91. Acesso ao pátio. (À esquerda) acesso através de grandes vãos, (ao centro) bar e refeitório.

O pátio social pode ser acedido por toda a extensão do bar e refeitório, mas apenas e só por esse ponto. De facto, a abertura apenas para um determinado uso define totalmente a função deste. Tanto mais que, a relação visual que existe com as salas de aula se encontra condicionada pela linha de árvores paralela ao alçado destas. Assim, a partir das salas de

aula, há apenas aberturas para o exterior, ao contrário de um relacionamento franco com o pátio. Nos extremos em que o pátio se relaciona com as circulações não existe qualquer tipo de permeabilidade.

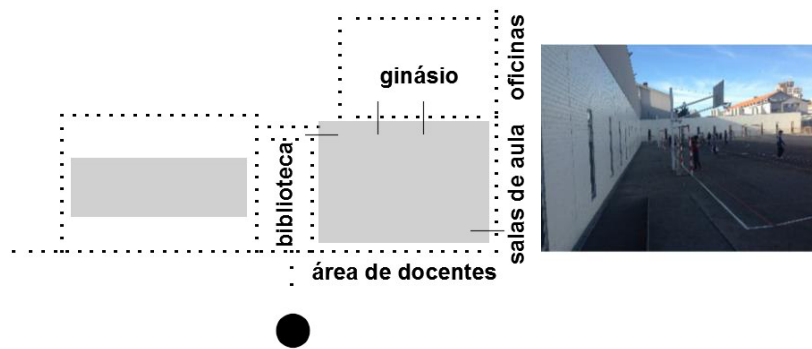


Figura 92. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 93. Permeabilidades. (Em baixo) Degrau que marca o acesso ao interior através da abertura dissimulada, (à esquerda e em frente) vãos estreitos, altos e fixos que iluminam os espaços de circulação horizontal que circundam o pátio.

Em relação ao pátio desportivo, a permeabilidade visual existe em toda a sua periferia através de uma métrica regular de vãos estreitos, altos e fixos, com exceção dos vãos do ginásio de grandes dimensões. No entanto, o seu acesso encontra-se bem definido. No alçado do ginásio, o acesso pode efetuar-se através dos grandes vãos para a cota mais alta da bancada, atendendo que o ginásio se desenvolve numa cota inferior. No alçado que faz frente com a biblioteca, existe um acesso destinado a utentes de mobilidade reduzida através de uma grande rampa que dá acesso a uma extremidade do pátio. No extremo oposto a este acesso, existe um outro, disfarçado por se poder confundir com a métrica dos vãos, mas, por outro lado, o mais utilizado para aceder ao pátio.





Figura 94. Relação dos novos volumes com o pátio central da escola secundária de Monserrate.

### 5.2.3. Escola secundária de Monserrate



Figura 95. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000.

#### 5.2.3.1. A intervenção

De acordo com André Santos, em *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*, a escola secundária de Monserrate foi construída a partir do *1.º projeto normalizado*, também denominado por *Projeto Mercúrio*, coordenado pelo Arquiteto Augusto Brandão. Construída em 1964, iniciou o ensino como escola industrial e comercial de Viana do Castelo.

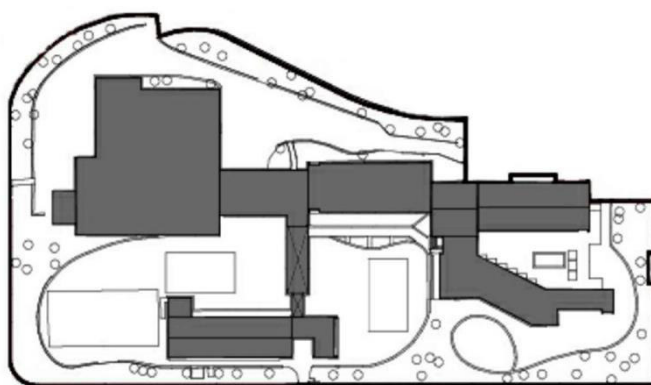


Figura 96. Planta da escola secundária de Monserrate anterior à intervenção do PMEES. Escala 1:2000.

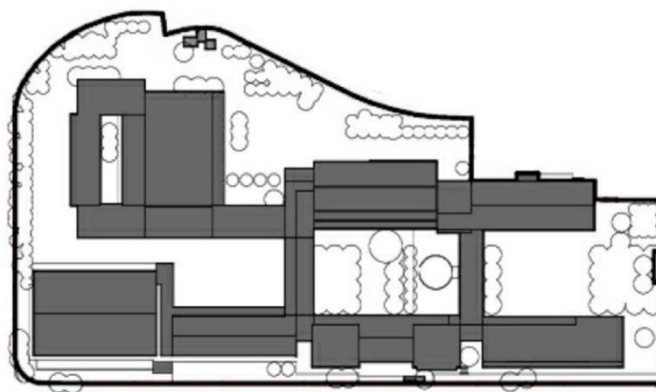


Figura 97. Planta escola secundária de Monserrate após intervenção do Arquiteto Marques Franco. Escala 1:2000.

De um modo geral, a intervenção pode ser caracterizada pela adição de três volumes independentes, ligados entre si e ao pré-existente. A entrada principal foi relocada na Avenida do Atlântico e definida por uma pala que liga o principal acesso ao volume da biblioteca, serviços administrativos e gestão, centro de novas oportunidades e secretaria. Esta alteração do posicionamento da entrada principal deveu-se a questões de escala. Ora, se os novos programas exigiam uma duplicação da área da escola, então o acesso deveria acompanhar a nova imagem e hierarquia, criando um novo edifício longitudinal paralelo ao pré-existente.



Figura 98. Entrada de acesso à escola secundária de Monserrate antes da intervenção do Arquiteto Marques Franco.

Figura 99. Nova entrada de acesso pela Avenida do Atlântico. Ao fundo, pátio central.

As circulações são definidas por dois eixos longitudinais e dois transversais, unindo o edifício pré-existente ao novo e definindo



três pátio no espaço exterior. O primeiro, a oeste, destinado a funções desportivas; o segundo, central e mais reservado com um auditório exterior, destina-se a funções de lazer; e o terceiro, com funções sociais e de convívio entre a comunidade.

A criação de dois eixos que definem duas temáticas permite maior facilidade na transformação do edifício escolar num edifício público, permitindo que a comunidade faça uso do espaço escolar sem que, com isso, haja acesso à área destinada ao funcionamento das aulas. Facto também reforçado pela proximidade à rua de áreas como a biblioteca, o ginásio, o auditório e o bar.

#### **5.2.3.2. Evolução e reinvenção**

Os três pátios existentes foram definidos pela necessidade da criação de uma nova frente urbana correspondente, em termos de escala e hierarquia, aos novos programas. De facto, a duplicação do eixo longitudinal que definia a implantação pré-existente, conduziu à necessidade de criar duas ligações transversais, criando três pátios de carácter distinto.

É possível perceber que os pátios criam, eles próprios, um eixo longitudinal que define o construído, quer a nova volumetria, quer a renovada. Então, do mesmo modo que o construído forma dois eixos, o vazio – pátios – também se desenvolve do mesmo modo. Contudo, e apesar de haver relação visual entre eles, os pátios encontram-se bem delimitados espacialmente, pelo que não é possível fazer-se um entendimento de que poderia tratar-se de um único pátio longitudinal. Esta separação transversal ocorre através de circulações transversais e da mudança de cota.

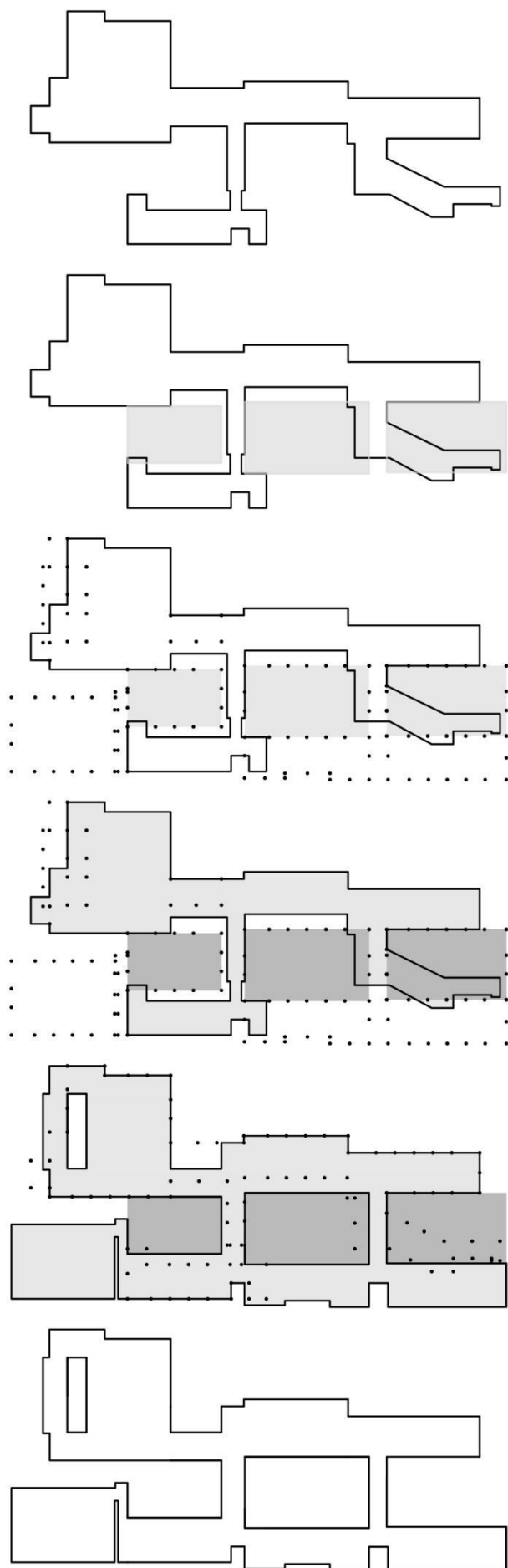


Figura 100. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000. Desenho do autor.

### 5.2.3.3. O pátio

#### \*\*\*Análise compositiva e morfológica

Os pátios assumem diferentes funções de acordo com o programa que lhes é adjacente. O pátio central manteve o mesmo carácter funcional que tinha assumido até aqui – recreio – muito embora não se tratasse de um pátio anteriormente, a funcionalidade do espaço manteve-se, com um auditório exterior, o qual os alunos apelidaram de “bolo de noiva”, e um espaço verde. O pátio do lado esquerdo assume as funções de espaço destinado ao desporto, sendo a delimitação física do campo de jogos exterior destinado à prática de atividade física. O pátio do lado direito destina-se ao convívio dos alunos, numa extensão do bar e com funcionalidades de esplanada durante os meses de calor.



Figura 101. Pátio com função desportiva.

Figura 102. Pátio de recreio.

Figura 103. Pátio destinado ao convívio.

Do ponto de vista da orientação da composição geral, os pátios estão resguardados dos ventos vindos de Norte e é possível fazer uso destes confortavelmente durante os meses de Inverno, assim como durante os meses de Verão. As fontes de sombra criadas pelas árvores e pelo edificado, e o espelho de água no pátio que serve o refeitório, permitem que o clima se mantenha temperado, dentro do possível, perante as temperaturas altas dos meses de calor.



Figura 104. Pátio com função desportiva.

Figura 105. Pátio com função de recreio.

Figura 106. Pátio com função de convívio.

### \*\*\* Análise Funcional

#### \*\*Funções periféricas

O pátio localizado a Oeste corresponde a um espaço desportivo com campo de jogos que lhe estão associados os balneários e o novo ginásio, afastando a zona desportiva das salas de aula, o que permite uma separação do ruído das salas de aulas, provocado pelas práticas desportivas. O pátio é delimitado a Sul pela área desportiva nos novos volumes; a Este por uma circulação transversal; e a Norte pelos laboratórios no edifício renovado.

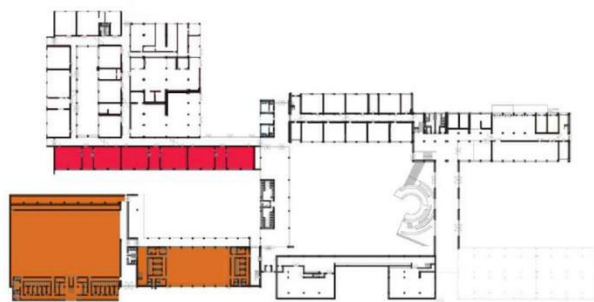


Figura 107. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000.

O pátio central, o maior dos três, já assumia, anteriormente, a função de recreio, que manteve. Foi-lhe atribuído um espaço verde e um auditório exterior. O espaço verde tinha o propósito de criar ensombramento durante os meses

quentes através das árvores plantadas, mas estas ainda não atingiram as dimensões e volume espectáveis aquando do projeto. Por sua vez, o auditório exterior permite um convívio entre alunos fora dos horários letivos, permitindo que algumas aulas ocorram no exterior.

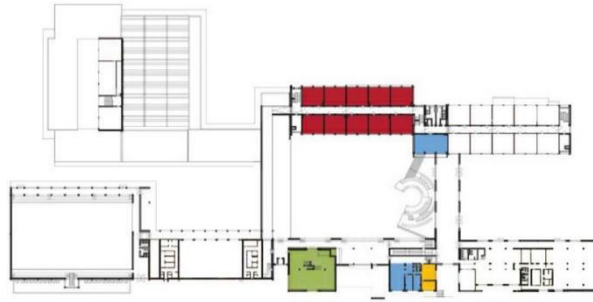


Figura 108. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000.

O pátio localizado na extremidade Este do edifício posiciona-se na proximidade com o bar e o refeitório, recebendo uma esplanada durante os meses de calor. O espelho de água que delimita o espaço de esplanada, contribuiu para o controlo da temperatura ambiente no espaço. A Norte, as salas de aula delimitam o pátio, mas tal como acontecia no pátio anterior, apenas estabelecem contacto visual com o pátio.

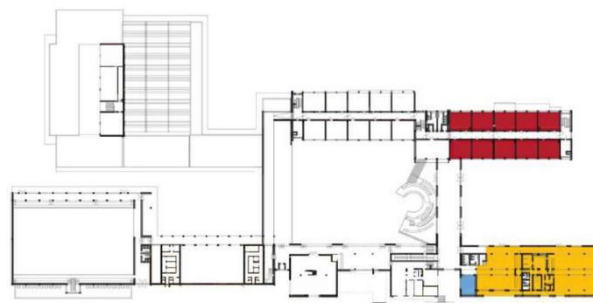


Figura 109. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000.

De um modo geral, no edifício renovado, as salas de aula fazem a frente virada para o pátio, recebendo deste luz, mas também facilitando um contacto com o exterior sem comunicar com a rua, o que contribui para a existência um ambiente orientado para o interior da escola e para o exercício letivo. Por sua vez, o edifício renovado, com um programa mais social, orienta para o pátio circulações, abrindo-as para os pátios através de grandes vãos.



Figura 110. Funções periféricas com acesso direto ao pátio, com exceção do lado direito que apenas estabelece uma relação visual.

Figura 111. Funções periféricas com acesso direto ao pátio.

Figura 112. Funções periféricas com acesso direto ao pátio.

### **\*\*Circulações**

A circulação horizontal contribuiu para a definição e delimitação dos pátios. A Sul, na nova volumetria, as circulações desenvolvem-se sempre em torno dos pátios, passando de interior para exterior de forma contínua, mas mantendo-se coberta. Isto permite que exista sempre contacto com o espaço exterior ao percorrer o edifício, bem como haver uma fonte de luz natural constante, mas também permitindo que haja um relacionamento entre o interior e o exterior que se dissolve na materialidade devido à transparência que acompanha grande parte das circulações horizontais. No edifício renovado, as circulações fazem-se através de um corredor central que distribuiu para as salas de aula, laboratórios e oficinas, o que permite que algumas salas

de aulas contactem com o exterior através dos pátios numa ideia de olhar para fora, virando-se para dentro.

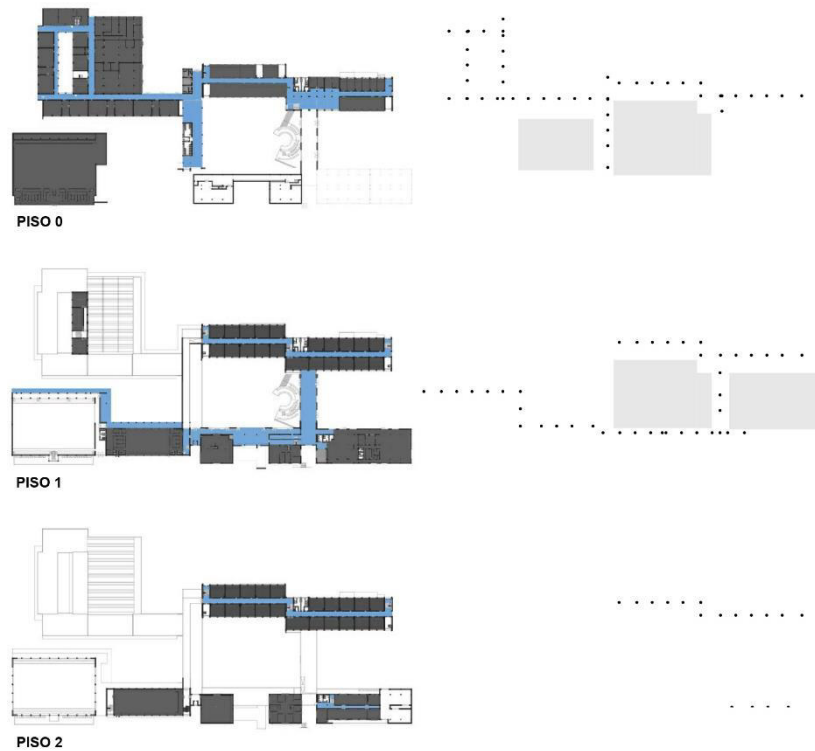


Figura 113. Relação das circulações com os pátios. (À esquerda) plantas por piso. Escala 1:2000.

Pode-se perceber os pátios delimitam a separação entre os usos sociais e os usos destinados ao estudo no interior da sala, através da disposição das circulações. No edifício renovado o contacto direto com o exterior torna os espaços permeáveis e acessível, tornando-o mais social e virado para a comunidade. Por sua vez, a Norte, no edifício renovado, as salas de aula e os laboratórios viram-se para os pátios, reconhecendo neste, não só a função social, mas também a função introspetiva que acontecia nos claustros e nos primeiros liceus.

### **\*\*Permeabilidade**

Os pátios desenvolvem-se em duas cotas diferentes que definem o acesso a cada um deles. O pátio com a função desportiva pode ser acedido pelos espaços que lhe são adjacentes. De facto, o acesso ao ginásio faz-se através do pátio, apesar deste funcionar a uma cota inferior. A norte existem laboratórios que se relacionam com este apenas visualmente.

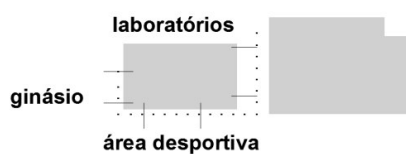


Figura 114. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 115. Alçado dos laboratórios a Norte do pátio. Relação visual.

O pátio que se destina ao recreio, o maior, pode ser acedido por duas cotas diferentes, apesar de se desenvolver à cota do acesso da rua e do pátio com função desportiva. A diferença de cotas é resolvida com o recurso a um auditório exterior que faz a transição entre ambas, permitindo o acesso pela cota alta, a Este, onde se dá a delimitação do pátio através de uma circulação transversal. A norte encontram-se salas de aula que apenas estabelecem relação visual com o pátio, tal como acontecia com os laboratórios do pátio anterior.



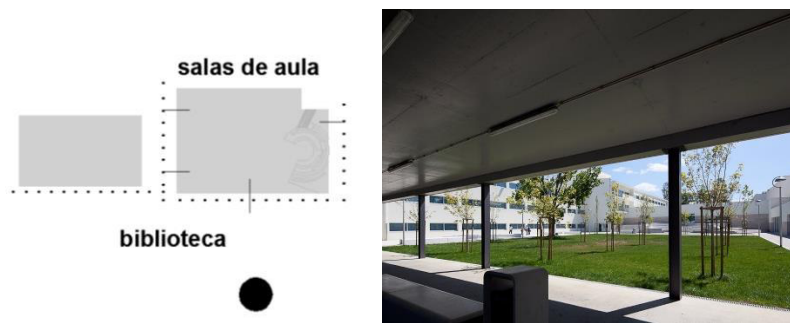


Figura 116. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 117. Acessos ao pátio através de ambas as cotas. (À direita) acesso através do átrio, (ao centro) acesso através do auditório exterior, (à esquerda) salas de aula sem acesso direto.

O pátio que serve o bar e o refeitório, na extremidade Este do edifício, pode ser acedido por toda a extensão do refeitório e bar, bem como pela circulação transversal que o delimita a Oeste. Apesar de não ter delimitação a Este por volumetria, não é possível aceder ao pátio por essa via, devido ao espaço verde e ao encerramento do perímetro escolar.



Figura 118. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 119. Acessos ao pátio através do bar e da circulação transversal. (À esquerda) bar e refeitório, (ao centro) acessos através das circulações horizontais, (à direita) salas de aula com relação visual sobre o pátio.



Figura 120. Vista sobre o pátio. Relação entre cotas entre os novos volumes e a pré-existência.

#### 5.2.4. Escola secundária de D. Maria II

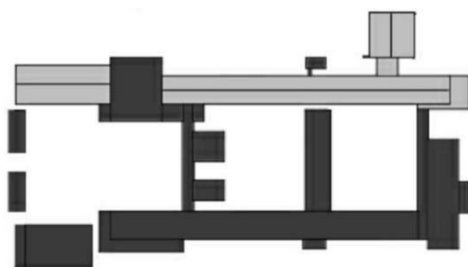


Figura 121. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000.

##### 5.2.4.1. Enquadramento histórico

Com projeto inicial do Arquiteto Augusto Brandão, o liceu inicialmente feminino ficou concluído em 1964 e foi desenvolvido ao abrigo do Plano de 58, como explica André Santos, em *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*. Tratava-se de um volume linear rematado pelos volumes do ginásio e da cantina.

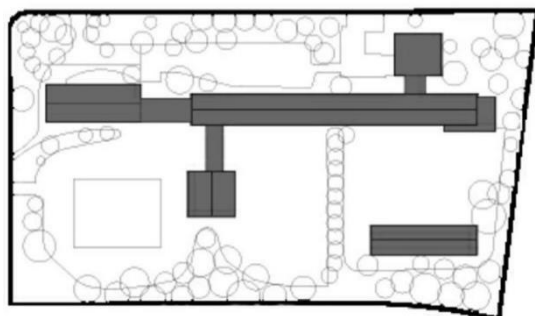


Figura 122. Planta da escola secundária D. Maria II anterior à intervenção. Escala 1:2000.

A construção nova desenvolve-se a partir de um novo volume, também ele linear e paralelo ao pré-existente, criando ligações entre estes e transformando o espaço interior – o pátio – num momento central e a partir do qual todo o funcionamento dos espaços é gerado. A diferença de cotas que existe ao longo da solução é resolvida através dos pátios que criam, também eles, diferentes ambientes, mas agregadores e organizativos do programa escolar. Este facto

demonstra uma grande consideração na formalização do funcionamento dos diferentes programas.



Figura 123. Relação entre as cotas. Na imagem é possível visualizar os dois pátios e o ponto em que se relacionam.

Figura 124. Circulação transversal que relaciona os dois volumes de maiores dimensões.

As circulações, dirigidas maioritariamente para uma das ligações entre os volumes lineares, permitem que o funcionamento social não interfira com o decorrer normal das aulas, posicionando esse aspeto para perto do bar e do pátio destinado ao desporto.

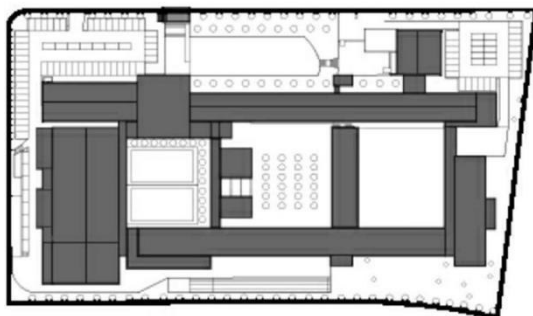


Figura 125. Planta da escola secundária D. Maria II atualmente. Escala 1:2000.

A unificação e coerência na formalização do projeto transmitem a ideia do todo sobre a parte, reforçando a ideia de um novo edifício, sem perder a identidade do edificado pré-existente. Ainda a salientar, *“...a duplicidade de desempenho do novo edifício letivo que mimetiza a pré-existência na conformação do pátio e se transfigura no exterior para afirmar a sua contemporaneidade.”*<sup>95</sup>

---

<sup>95</sup> SANTOS, André – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*. Volume II. (p. 148).

#### 5.2.4.2. Evolução e reinvenção



Figura 126. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000.

A catalisação organizativa do programa foi claramente influenciada pela disposição dos pátios longitudinalmente à volumetria. Os pátios permitem experiências vivenciais distintas, apesar da proximidade entre estes. De facto, o pátio utilizado para a prática desportiva apresenta o seu cariz pela proximidade com o pavilhão gimnodesportivo, totalmente aberto para o pátio, permitindo uma fluidez espacial entre o espaço interior e o exterior sem, no entanto, fazer com que o pátio perca as características definidoras do espaço. Relativamente aos restantes dois pátios, um é claramente mais destinado ao recreio e lazer, e o segundo destinado à contemplação e à introspeção. Apesar da sua proximidade por não haver uma volumetria marcada como acontece com o pátio anterior que os separe, a diferença de cotas permite que funcionem como espaços totalmente distintos.

Os pátios tornam-se no espaço aberto que une os volumes, agregando-os e levando as suas funções para a definição dos espaços programáticos no interior do edificado. De facto, a ampliação da área do espaço escolar para mais do dobro não levou à criação de espaços perdidos, antes permitiu um espaço exterior escolar controlado – os pátios.

#### **5.2.4.3. O pátio**

##### **\*\*\*Análise compositiva e morfológica**

Os três pátios desenvolvem-se longitudinalmente à volumetria, ocupando o interior da solução. Os dois primeiros estão implantados à mesma cota e o terceiro a uma cota superior, o que permitiu, para além da criação de diferentes espaços, a resolução da problemática da diferença de cota.

O acesso através da entrada principal conduz para a circulação que separa o pátio destinado ao desporto e o pátio de recreio. Através desta circulação é possível um contacto direto com os dois pátios, apesar de se abrir mais para o primeiro. De facto, esta abertura para

esse pátio permite uma relação visual contínua através do pavilhão ginnodesportivo e com o bar e cantina, fazendo com que se crie um circuito interior aberto para o exterior. As salas de contacto informal que se encontram ao longo desta mesma circulação horizontal abrem-se para o pátio de lazer, o que permite que se crie uma ligação entre o convívio interior e exterior.



Figura 127. Vista sobre o pátio central. (À esquerda) salas de contacto informal, (em frente) pré-existência, e (à direita) contacto com outro pátio.

Figura 128. Alçado através do qual é feito o único ponto de acesso a partir do interior ao pátio que se encontra a uma cota superior.

Os blocos destinados às salas de aulas funcionam paralelamente e distanciados dos espaços de lazer, sendo que, inclusivamente o pátio para o qual se abrem é o pátio mais recatado e subido na cota. O redesenho dos espaços exteriores permitiu melhorar as condições de acessibilidade e controlar a organização interior dos programas letivos.

### \*\*\* Análise Funcional

#### \*\* Funções periféricas

Os espaços que são contíguos aos diferentes pátios apresentam o seu programa funcional definido pelo carácter que o pátio lhes atribui.

No pátio de uso desportivo, os espaços do pavilhão e do bar e cantina abrem-se para este, relacionando-se diretamente com ele e canalizando os usos sociais e desportivos para esta

cota que depois se estende para o pátio de lazer, e deixando a cota superior para a contemplação e o recolhimento.

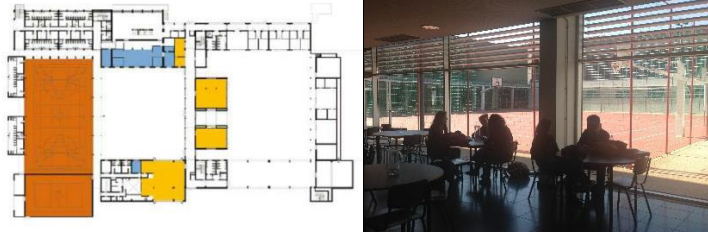


Figura 129. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Figura 130. Vista e acesso do bar ao pátio destinado à prática desportiva.

O pátio destinado ao lazer e recreio tem relação direta com o conceito de *learning street*, muito presente na funcionalidade do programa escolar, através do posicionamento de salas destinadas ao contacto informal entre alunos, o que conduz a que, aliado às circulações, existam pontos destinados ao estudo ou ao convívio, que se podem relacionar com o exterior, tornando este pátio parte integrante do *learning street*.

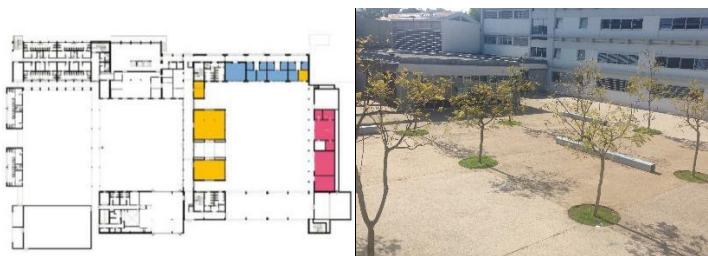


Figura 131. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Figura 132. Contacto e ponto de acesso às salas destinadas ao contacto informal e circulações horizontais. Vista sobre o pátio central.

O pátio que se localiza a uma cota superior relaciona-se com as salas de aula através dos seus vãos e diretamente com a circulação que as liga. É um pátio de carácter contemplativo e com pequenas zonas de estar perfeitamente integradas



com o espaço verde ali criado. Permite o uso por mais de um utilizador sem que ocorra um contacto visual direto. A subida na cota torna este pátio numa zona deslocada dos barulhos e da agitação das zonas de lazer, sem perder o contacto visual com estas e o carácter exterior aberto.

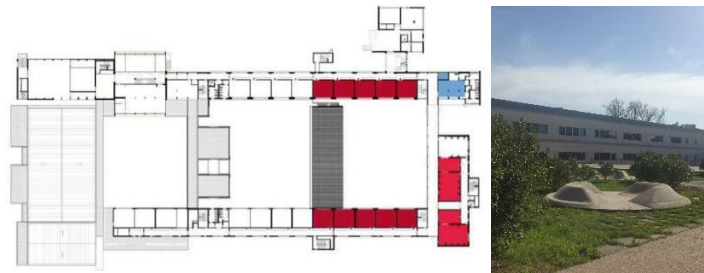


Figura 133. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000.

Figura 134. Zona de estar e espaço verde. Vista sobre o pátio.

### **\*\*Circulações**

As circulações desenvolvem-se de forma distinta de outros casos de estudo por não delimitarem e fazerem frente ao pátio em toda a sua extensão. De facto, apenas as circulações que ocorrem transversalmente ao alinhamento destes, se relacionam diretamente com os pátios. Os dois grandes volumes onde se desenvolve a grande maioria do programa apresentam circulações independentes do funcionamento dos pátios, virando-se para a rua. Nestes casos, é o programa que se relaciona com o pátio. No entanto, nos momentos em que ocorre um contacto entre as circulações e os pátios, este ocorre de forma franca com grandes vãos que se abrem para o exterior, permitindo uma sensação de contacto com o exterior, sem que este ocorra verdadeiramente.

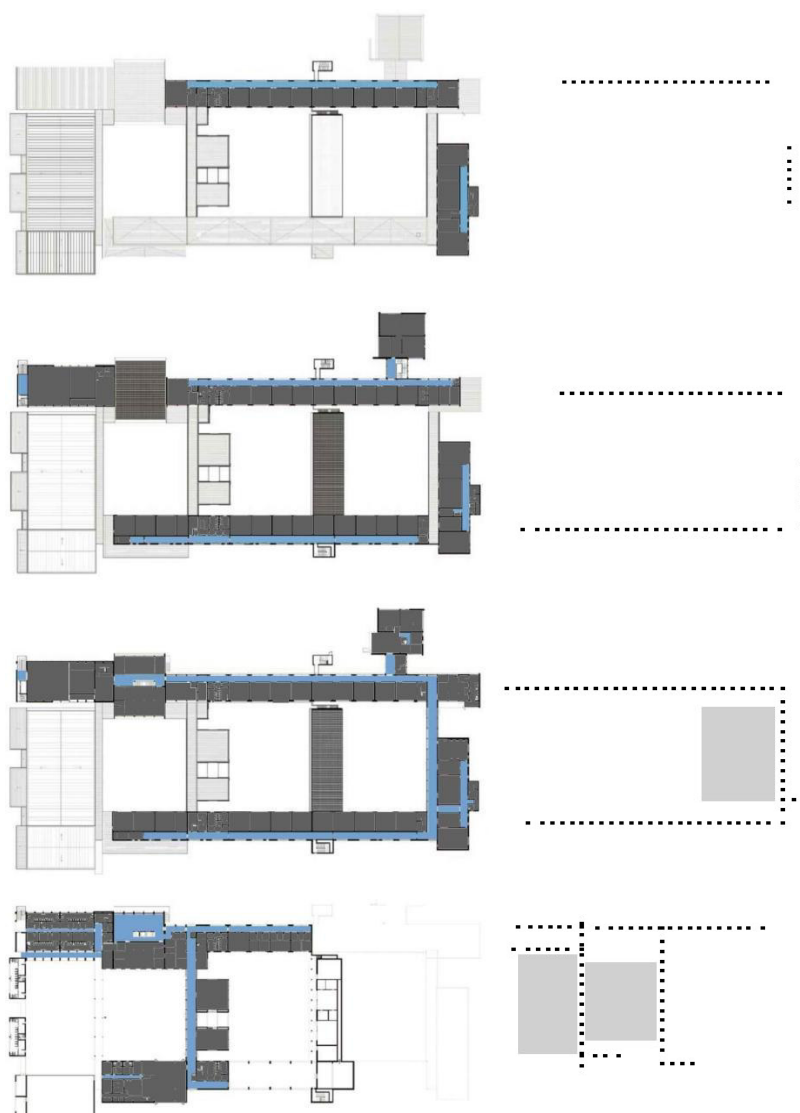


Figura 135. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso. Escala 1:2000.

## **\*\*Permeabilidade**

As relações de permeabilidade com os pátios estão aqui totalmente ligadas com os momentos de atravessamento entre os dois volumes principais. É nos grandes vãos que se abrem para os pátios que se proporcionam as aberturas de acesso.



Figura 136. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 137. Permeabilidades. (À esquerda) pavilhão gimnodesportivo, e (à direita) pátio.

É possível também aceder ao pátio destinado à prática desportiva através do bar e do pavilhão gimnodesportivo. Os restantes dois pátios tem menos acessos, sendo que um destes, implantado à mesma cota que o pátio anterior, se relacione com os espaços destinados ao contacto informal entre os estudantes.

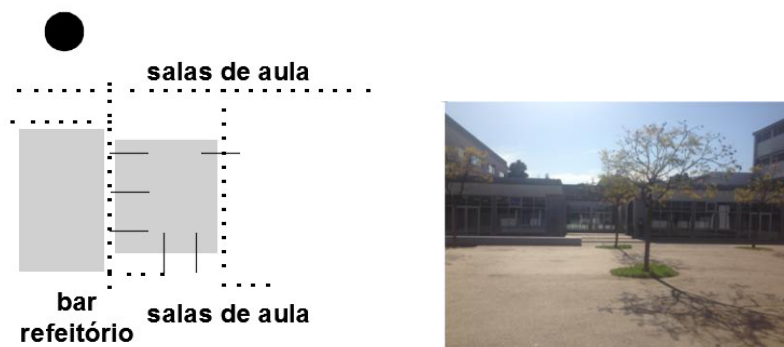


Figura 138. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 139. Acessos ao pátio. Acesso à circulação horizontal que relaciona os grandes volumes visíveis nas extremidades da imagem, e acesso às salas de contacto informal.

Ao terceiro pátio, numa cota superior, apenas é possível aceder pelo pátio supramencionado e pela circulação horizontal que o remata e relaciona os dois volumes de maiores dimensões.

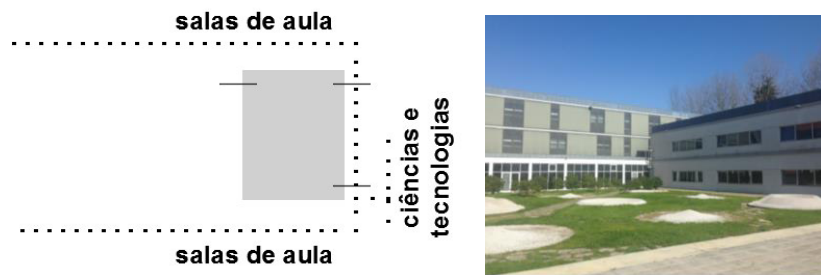


Figura 140. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio.

Figura 141. Acesso do pátio ao interior do edifício.

De um modo geral, os acessos aos pátios fazem-se através de grandes alçados abertos, o que facilita a perceção da permeabilidade deste.

(Nota final)

É bastante clara a forma como cada um dos casos de estudo se posiciona sobre a utilização do pátio para o mesmo propósito. Com efeito, todas as intervenções são diferentes e se posicionam de forma diferente sobre este elemento, mas todas elas estabelecem relações que acabam por se tornar identitárias do pátio.

No caso da escola secundária Rodrigues de Freitas, os pátios correspondem a uma pré-existência que se manteve, caracterizando o espaço escolar e a intervenção cirúrgica. A escola secundária Rocha Peixoto manteve o pátio existente com valência social, e acrescentou um novo, com uma nova função, a função desportiva, criando um circuito interno que apenas pontualmente se liga diretamente aos pátios, fazendo com que estes não surjam como um vazio, mas antes como um espaço interno descoberto. Na escola secundária de Monserrate, foram criados três pátios, sendo que dois destes não são totalmente encerrados. Aqui os pátios surgem como extensões do interior, fundindo-se com os espaços e permitindo uma grande permeabilidade visual e física, entre o interior e o exterior. No caso da escola secundária D. Maria II, e em semelhança com o caso anterior, os três pátios foram introduzidos com características aglutinadoras da solução. Neste caso, os pátios estão bem delimitados, definindo e agregando o conteúdo programático.



---

## **Capítulo 6. Considerações finais**





## Capítulo 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem que se desenvolve regressa a um tema recorrentemente estudado na arquitetura: o pátio. Não é, no entanto, um tema desgastado e corroído porque, este elemento que remonta às habitações antigas de Pompeia, no século IV a. C., aquando do início da vida urbana, mantém-se tão renovado na atualidade, como aquando da sua origem. Assistimos, ao longo do capítulo 2, ao seu enquadramento, analisando as suas manifestações ao longo do tempo mas, sobretudo, percebendo que, do ponto de vista conceptual, é a ideia e o modo que estabelece a permanência no seu interior que o distingue. Ainda que tenha surgido associado a determinadas regiões, o pátio mostrou-se capaz de dar resposta às diferentes solicitações culturais e físicas, proliferando-o por todo o mundo ao longo dos séculos. Esta transversalidade comprova a versatilidade do elemento. Mas é a reflexão sobre o pátio enquanto elemento gerador do construído que orienta o estudo para o espaço exterior que permite estruturar e delinear uma estratégia de intervenção no contexto contemporâneo, num paralelismo com a presença do pátio em edifícios destinados aos primórdios do ensino. Muitas vezes associado a um espaço de reflexão e meditação, a associação do pátio a edifícios destinados ao ensino era inevitável. Desde a sua presença nos claustros, até ao seu surgimento nas escolas por motivos de salubridade, o pátio permaneceu sempre como um recurso da arquitetura para solucionar problemáticas que foram surgindo com a evolução dos tempos. Contudo, é durante século XIX, com o desenvolvimento dos *lycées* franceses que o pátio articula e organiza o espaço escolar, na articulação entre o espaço construído e não construído. No seguimento da necessidade de requalificar os edifícios escolares em Portugal, e consequente ampliação do espaço construído, a organização dos espaços exteriores sofreu grandes transformações, recorrendo, frequentemente, ao pátio como elemento corroborante e agregador das soluções. A elaboração desta dissertação propôs estudar estas

transformações geradas pela introdução do pátio como elemento regenerante e aglutinador das soluções arquitetónicas.

A análise inicial efetuada ao pátio permitiu perceber como, onde e quando se desenvolveu e as suas valências. Mas é entre o final do século XIX e as primeiras décadas do século XX, com a emergente preocupação com questões de saúde e higiene no meio escolar, revelando-se determinantes para a evolução dos edifícios escolares, que o espaço exterior passa a ser encarado como parte integrante do espaço escolar, introduzindo-se normas e regulamentações programáticas, bem como alterações no mobiliário e na construção do edifício destinado ao ensino secundário. São introduzidos novos espaços letivos e não-letivos, associados a características técnicas promovidas pelos novos programas, bem como é dada maior atenção às condições técnicas e tipo de construção, de forma a melhorar as condições de habitabilidade e conforto.

A construção dos primeiros liceus em Portugal, apesar de apresentar um pátio central e preocupações higienistas, assumia o espaço da sala de aula como a base da conceção do edifício, resolvendo os problemas higienistas com o recurso a um pé-direito alto, amplitude dos espaços e pelos amplos vãos que permitem uma boa iluminação e ventilação. Estes edifícios foram claramente influenciados pelos modelos franceses, criados em França a partir da segunda metade do século XIX, com base nos conhecimentos que os arquitetos adquiriram na *École de Beaux-Arts* e nas soluções desenvolvidas por Durand. Em comum, estes edifícios tinham os pátios, rodeados por galerias que os acompanhavam e permitiam o acesso aos diferentes espaços programáticos. Surge aqui o paralelismo entre os edifícios escolares e os claustros, sendo que o pátio se desenvolve como o elemento central da utilização escolar, permitindo uma vigilância constante e a devida contenção dos estudantes relativamente ao exterior. A escola secundária Rodrigues de Freitas, na sua primeira proposta, recorre a uma tipologia baseada na anterior: a tipologia em pátio aberto, mantendo as preocupações higienistas do espaço escolar, mas rompendo a estrutura de pátio exterior encerrado.

Com os *Liceus Modernos dos Anos 30*, o pátio torna-se científico. E com o *Plano de 38*, refletindo os ideais do Estado Novo, retomam-se as características de simetria e encerramento dos pátios, perdido na reforma anterior. Com o *Plano de 58* e os *Estudos Normalizados*, o pátio perde o seu simbolismo e representatividade e afirma-se como um espaço aberto, muitas vezes sem delimitação definida, mas mantendo a capacidade de unificação da comunidade escolar, permanecendo como o elemento exterior organizador do programa e dos espaços interiores, bem como do convívio e interação social.

As intervenções levadas a cabo pelo *Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário*, aqui representada sob a forma de quatro casos de estudo, mostram como a introdução do pátio no programa escolar permanece atual e relevante. De facto, o diálogo conseguido entre o edificado existente e a introdução de novos espaços, adequando à questão programática, conduziu a articulações entre o pré-existente e a construção do novo edificado, e recorrendo ao pátio como elemento estruturante e aglutinador da solução final, constituiu o novo modelo escolar. Os casos de estudo constituem soluções diferentes sobre um propósito comum: demonstrar de que forma o pátio reorganizou e recompôs a arquitetura escolar.

A investigação procurou adicionar contributo para a perceção da importância do pátio no contexto escolar, numa perspetiva evolutiva e de reinvenção deste espaço, percebendo o quanto a introdução do pátio no espaço escolar o transformou, ao fazer a arquitetura escolar evoluir paralelamente aos conteúdos programáticos. Com efeito, a leitura e análise dos projetos estudados permitiu concluir o pátio como um espaço interno aberto, em torno do qual o edifício escolar se desenvolve e organiza os conteúdos programáticos.

O pátio verifica-se enquanto elemento essencial na estruturação e hierarquização do (novo) espaço escolar, mantendo a sua função identitária, mas também acrescentando e proporcionando a organização de novos espaços e novos programas. É indiscutível a forma como este *evoluiu* continuamente e se *reinventou*, uma vez

mais, num enquadramento específico e comum a todos os edifícios escolares, mas com resultados tão distintos, sem que, por isso, o pátio perdesse ou anulasse as suas características definidoras. Reconhece-se, então, a certeza de que *o espaço pátio no edifício escolar* conseguiu *evoluir e reinventar-se* sob a forma de várias soluções, naquela que foi a reabilitação e qualificação do parque de escolas secundárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**AFONSO, Carlos** – *O Recreio como Espaço Social – Papel da criança nas decisões de projeto. Construção de um inquérito*. Porto: Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015. Tese de mestrado.

**AFONSO, Rui Bráz; LADIANA, Daniela (org.)** – *O espaço da escola. Conceitos, métodos e instrumentos para projeto e gestão do património escolar*. Itália, Florença: Alinea Editrice, 2011. ISBN: 978-88-6055-666-0.

**ALEGRE, Alexandra** – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico. 2009. Tese de doutoramento. (Publicado também em 2012 pela Fundação Calouste Gulbenkian, Fundação para a Ciência e Tecnologia, Lisboa).

**ALEGRE, Alexandra** – “Historical school buildings for secondary education in Portugal: principles, objectives and strategies of the rehabilitation”. Londres: Interior Educators, 2012. [Consult. 21 Mar 2016]. Disponível em [www: < url: http://in-learning.ist.utl.pt/publications.html>](http://in-learning.ist.utl.pt/publications.html).

**ALEGRE, Alexandra** – *Modern school buildings for secondary education: main principles and design concepts. The Portuguese and the international production of the 1930's*. Docomomo [online]. “Standard” (2012). [consultado 02 Mar 2016]. Disponível em [www<url:http://in-learning.ist.utl.pt/images/M12/2012.%20Docomomo%20Conference.pdf>](http://in-learning.ist.utl.pt/images/M12/2012.%20Docomomo%20Conference.pdf).

**ANDRADE, Teresa Maria de Castro e Solla Rebello** – *Espaço e pedagogia. Três modelos de escolas na Alemanha*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 05-2011. Tese de mestrado.

**ARGAN, Giulio Carlo** – *Projeto e destino*. São Paulo: Ática, 2001. Tradução de Marcos Bagno. ISBN: 85-08-07511-1.

**ASHER, François** – *Novos princípios do urbanismo*. Lisboa: Livros Horizonte, 2010.

**ASHIHARA, Yoshinobu** – *El diseño de espácios exteriores*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.

**BACHELARD, Gaston** – *A poética do espaço*. São Paulo: Martins Fontes, 1957.

**BAHAMÓN, Alejandro; ALVAREZ, Ana María** – *Casas Patio: casas por tipologia*. Barcelona: Parramón Arquitectura Y Diseño, 2009. In **MORGADO, Filipa** – *Pátio e Casa-Pátio: a dimensão doméstica do espaço exterior da casa. Projeto de um edifício habitacional no Desterro, em Lisboa*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2013. Tese de mestrado.

**BARRELAS, Joana Alexandra** – *Caracterização construtiva e do estado de degradação das escolas do ensino secundário. Caso de estudo: edifícios pavilhonares e prefabricados*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2012. Tese de mestrado.

**BASTOS, Maria Alice Junqueira** – “A escola-parque: ou o sonho de uma educação completa (em edifícios modernos)”. *Revista Au. Arquitetura e Urbanismo* [Em linha]. São Paulo: PINI. n.º 178, 2009. [Consult. 14Jul2016]. Disponível em [www: < url: www.revistaau.com.br>](http://www.revistaau.com.br).

**BATISTA, Cláudia** – *O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores)*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra, Universidade de Coimbra, 2013. Tese de mestrado.

**BENEVOLO, Leonardo** – *História da cidade*. São Paulo: Ed. Perspetiva, 1999.

**BLASER, Werner** - *Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1997.

**BRAUNFELS, Wolfgang** – *La arquitectura Monacal en Occidente*. Barcelona: Barral Editores, S. A., 1974.

**CALDAS, Benjamin Barney** – *O elogio do pátio*. [online]. Revista Vitruvius (Jul 2001), [consultado 28 Feb 2016]. Disponível online em [www<url:http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.014/864>](http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.014/864). ISSN: 1809-6298.

**CAPITEL, Antón** – *La arquitectura del pátio*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2005. ISBN: 84-252-2006-8.

**CARCALHO, Carla** – *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à*

*contemporaneidade*. Lisboa: Universidade Lusíada de Lisboa, Faculdade de Arquitetura e Artes, 2012. Tese de doutoramento.

**CARMO, Sandra** – *O vazio como identidade tipológica e vivencial do edifício: do pátio habitacional ao pátio-claustro do edifício instituição*. Lisboa: Universidade Lusíada de Lisboa, Faculdade de Arquitetura e Artes, 2013. Tese de mestrado.

**CHÂTELET, Anne-Marie; LE COEUR, Marc** – *L'Architecture Scolaire. Essai d'historiographie internationale*. Lyon: Institut national de recherche pédagogique, 2004. ISBN: 2734209845 9782734209843.

**CHÂTELET, Anne-Marie** – *Le soufflé du plein air. Histoire d'un projet pédagogique et architectura Inovateur (1904-1952)*. Métis Presses. Genève: Université de Montréal. "Standard" (2011), p. 216-218.

**COSTA, Alexandre** – *Quando o património é a casa do vilão*. Caleidoscópio. Lisboa: Ordem dos Arquitetos, 2006.

**CURL, James** – *A Dictionary of Architecture and Landscape Architecture*. Oxford: Oxford University Press, 2006. ISBN: 978-0198606789.

**DEMOLLINS** - *L'Education Nouvelle*, 1911. In **FIGUEIREDO, Camilo** – *Escolas ao ar livre. Breves considerações*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Medicina, 1922. Tese de doutoramento.

**DEPARTMENT OF EDUCATION AND SKILLS** – *Schools for the future. Exemplar designs: concepts and ideas*. London: DfES Publications, 2004.

**DEPARTMENT FOR EDUCATION** – "Base line designs for schools: guidance". *GOV.UK* [Em linha]. Londres: Department for Education. 11-03-2014. [Consult. 15Mai2016]. Disponível em [www: < url: https://www.gov.uk/government/publications/ baseline-designs-for-schools-guidance/baseline-designs-for-schools-guidance>](http://www.gov.uk/government/publications/baseline-designs-for-schools-guidance/baseline-designs-for-schools-guidance).

**DEPARTMENT OF EDUCATION AND SKILLS** – *Transforming schools. An inspirational guide to remodeling secondary schools*. Nottinghamshire: DfES Publications, 02-2004.

**DIAS, Fabiano; CAMPOS, Martha** – *Pátios: espaços de introversão e captura da paisagem. Arquitetura e paisagem cultural*. [online]. Belo Horizonte: 2.º Colóquio Ibero-Americano. Desafios e perspectivas (Nov 2012), [consultado 23 Dez 2015]. Disponível em [www:< url: http://www.urbearquitetonica.com.br/artigos/patios-espacos-da-introversao-bh-2012.pdf>](http://www.urbearquitetonica.com.br/artigos/patios-espacos-da-introversao-bh-2012.pdf).

**DUARTE, Daniel** – *Falemos de casas. A habitação em torno de um vazio nuclear – princípios de reabilitação do Alto da Cova da Moura*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2010. Tese de Mestrado.

**DUDEK, Mark** – *Schools and kindergartens: A design manual*. Basel: Birkhäuser, 2015. ISBN: 978-3764370534.

**DUIKER, Johannes** – *Escuela al aire libre en Amsterdam (Holanda). 2ª construcción de la ciudad*. *Revistes i Congressos UPC*. Barcelona: Novographos. ISSN: 0213-1927. n.º 22, “Standard” (1985), p. 70-73.

**DURAND, Jean-Nicolas-Louis** – *Précis des leçons d’architecture*. Volume 1. Paris: L’Ecole royale Polytechnique, 1840.

**DURAND, Jean-Nicolas-Louis** – *Précis des leçons d’architecture*. Volume 2. Paris: L’Ecole royale Polytechnique, 1825.

**DURAND, Jean-Nicolas-Louis** – *Précis of the lectures on Architecture with graphic portion of the lectures on Architecture*. Los Angeles: Getty Research Institute, 2000.

**ESCOLANO, Agustín** – *La arquitectura como programa. Espacio-escuela y curriculum*. *Revista Inter universitaria*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca. N.º 12-13, “Standard” (1998).

**FERNANDES, Catarina** – *O pátio enquanto centro e mediador*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2013. Tese de mestrado.

**FERREIRA, Raquel** – *A reintrodução do pátio como elemento estruturante na casa contemporânea japonesa em meio urbano*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2010. Tese de mestrado.

**FIGUEIREDO, Camilo** – *Escolas ao ar livre. Breves considerações*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Medicina, 1922. Tese de doutoramento.

**FIGUEIREDO, Sofia** – *O pátio como elemento organizador do espaço*. Beira Interior: Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional das Beiras – Departamento de Arquitetura, Ciências e Tecnologia, 2012. Tese de mestrado.

**FILHO, Arthur** – *Reflexões sobre a noção de tipo morfológico e o programa arquitetónico: Os casos das escolas municipais Estados Unidos e República Argentina*. Rio de Janeiro: Universidade Federal



do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2005. Tese de mestrado.

**GONÇALVES, Maria** – *Entre a terra e o céu. Do pátio e do claustro como objeto de intervenção*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Arquitetura, 2010. Tese de mestrado.

**GUTIERREZ, Laurent; CHÂTELET, Anne-Marie** – *Le soufflé du plein air*. Recherches & éducations [online]. n.º 7, “Standard” (Dec 2012). [consultado 06 Jan 2016]. Disponível em [www< url: http://rechercheseducations.revues.org/1461>](http://rechercheseducations.revues.org/1461).ISSN.

**HARRIS, Cyril** – *Dictionary of architecture and construction*. New York.: McGraw-Hill, 2006.

**HEITOR, Joana Pereira da Silva Valsassina** – *Escola-pátio modular. Um conceito, duas escolas*. Lisboa: Universidade de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2013. Dissertação de mestrado em arquitetura.

**HEITOR, Teresa** – “Potential problems and challenges in defining international design principles for schools”. *PEB/ OECD* [Em linha]. Caparide: PEB/OECD, 01-06-2005. ‘Ad’hocexperts’ group meeting on evaluating quality in educational facilities Programme for Educational Buildings. [Consult. 21 Jun2016]. Disponível em [www:< url: http://www.oecd.org/ portugal/37905247.pdf>](http://www.oecd.org/portugal/37905247.pdf).

**HEITOR, Teresa** – “Modernising Portugal’s secondary schools”. In **YELLAND, Richard (dir.)** – *PEB Exchange. February 2008* [Em linha]. Paris: PEB Exchange, OECD, 02-2008. n.º 62. [Consult. 03 Nov 2016]. Disponível em [www< url: http:// www.oecd-ilibrary.org/education/modernising-portugal-s-secondary-schools\\_245552515225?crawler=true>](http://www.oecd-ilibrary.org/education/modernising-portugal-s-secondary-schools_245552515225?crawler=true). ISSN: 1609- 7548.

**HEITOR, Teresa** – “Prefácio. (Re)conhecer o património escolar”. In **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Liceus, escolas técnicas e secundárias*. Lisboa: Parque Escolar E.P.E., Direcção-Geral de Projeto - Área de Edificações, 2010. p. 8-11. ISBN: 978-989-96106-4-4.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola artística de Soares dos Reis*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2009. Coleção *Renovar*; n.º 1. ISBN: 978-989-96106-0-6.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola secundária de D. Dinis*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2009, Coleção *Renovar*; n.º 2. ISBN: 978-989-96106-1-3.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola básica e secundária de Rodrigues de Freitas. Conservatório de música do Porto*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2009. Coleção *Renovar*; n.º 3. ISBN: 978-989-96106-2-0.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Pólo de educação e formação D. João de Castro*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2009. Coleção *Renovar*; n.º 4. ISBN: 978-989-96106-3-7.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola básica e secundária de Passos Manuel*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2011. Coleção *Renovar*; n.º 5. ISBN: 978-989-96106-5-1.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas*. Lisboa: Parque Escolar E.P.E., Direção- Geral de Projeto - Área de Edificações, 2011. ISBN: 978-989-96106-6-8.

**HEITOR, Teresa** – “Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário”. In **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas*. Lisboa: Parque Escolar E.P.E., Direcção-Geral de Projeto - Área de Edificações, 2011. p. 9-25. ISBN: 978-989-96106-6-8.

**HEITOR, Teresa (coord.)** – *Reforço sísmico de edifícios escolares*. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 12-2011. ISBN: 978-989- 96106-7-5.

**HEITOR, Teresa; ALEGRE, Alexandra** – “School-place as a collective urbanentity”. *EURAU’12* [Em linha]. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2012. 6ª edição do Simpósio Europeu de Investigação em Arquitetura e Urbanismo, realizada na cidade do Porto, na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, de 12 a 15 de setembro de 2012. [Consult. 21 Out 2016]. Disponível em [www<url:http://in-learning.ist.utl.pt/images/M12/EURAU\(TH+AA\).pdf>](http://in-learning.ist.utl.pt/images/M12/EURAU(TH+AA).pdf).

**HEITOR, Teresa; PINTO, Rafaela Marques** – “Thinking critically towards excellence in school buildings using space syntax as a catalyst for change”. *Eighth International Space Syntax Symposium* [Em linha]. Santiago de Chile: Editado por M. Greene, J. Reyesand A. Castro, 2012. Paper refª. 8018. [Consult. 12Nov2016] Disponível em [www<url:http://www.sss8.cl/media/upload/paginas/seccion/8018\\_\\_1.pdf>](http://www.sss8.cl/media/upload/paginas/seccion/8018__1.pdf).

**HERTZBERGER, Herman** – *Lessons for students in architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 1991. ISBN: 978-90-6450- 562-1.

**HERTZBERGER, Herman** – *Space and learning. Lessons in architecture* 3. Rotterdam: 010 Publishing, 2008. ISBN: 978- 90-6450-644-4.

**HERTZBERGER, Herman** – *Space and the architect. Lessons in architecture* 2. Rotterdam: 010 Publishing, 2008. ISBN: 978-90-6450-380.

**HITCHCOK, Henry-Russel** – *Arquitectura de los siglos XIX y XX*. Madrid: Catedra, 2008. ISBN: 9788437624464.

**LUDWING, Harald** – *Les écoles de plein airen Allemagne, une forme de l'Éducation nouvelle*. In **CARCALHO, Carla** – *A evolução da arquitetura escolar portuguesa: as escolas primárias desde finais do século XIX até à contemporaneidade*. Lisboa: Universidade Lusíada de Lisboa, Faculdade de Arquitetura e Artes, 2012. Tese de doutoramento.

**MARQUES, Beatriz** - *Caracterização de anomalias em edifícios escolares portugueses de tipologia liceu. Métodos analíticos de estudo de anomalias construtivas*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2012. Tese de mestrado.

**MARTINHO, Miguel** – *Área aberta como conflito entre pedagogias e arquitetura*. Periferia [online]. vol. 2, n.º 2, “Standard” (2010), p. 1-30. [consultado 28 Mar 2016]. Disponível em [www< url: http://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/periferia/article/view/3451/2368](http://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/periferia/article/view/3451/2368).

**MARTINHO, Miguel** – *“P3”: Uma outra conceção de escola: Estudo de caso*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2011. Tese de doutoramento.

**MARTINS, Carolina Mónica** – *O edifício escolar inclusivo*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2009. Tese de mestrado.

**MARTINS, Catarina** – *Quando a escola deixa de ser uma fábrica de alunos*. Público [online]. Revista 2, “Standard” (Set 2013), p. 20-24. [consultado 23 Ago 2016]. Disponível em [www< url: https://www.publico.pt/temas/jornal/quando-a-escola-deixar-de-ser-uma-fabrica-de-alunos-27008265](https://www.publico.pt/temas/jornal/quando-a-escola-deixar-de-ser-uma-fabrica-de-alunos-27008265)>.

**MASSEY, Doreen** – *Space and Schools*. [online]. Oxford: Symposium Books, 2004, (Special Issue,;vol 46, n.º 1). [consultado 10 Ago 2016]. Disponível em [www< url: http://www.worlds.co.uk/forum/content/pdfs/46/issue46\\_1.asp](http://www.worlds.co.uk/forum/content/pdfs/46/issue46_1.asp) >.ISSN.

**MATOS, Maria do Carmo** – *A escola piloto de Mem-Martins*. Ministério da Educação Nacional. Lisboa: Ordem dos Arquitetos. n.º 98, “Standard”(Jul – Ago 1967), p. 167-174.

**MOGARRO, Maria** – *Património e quotidiano escolar*. Universidade de Lisboa [online]. Instituto de Educação, “Standard”. [consultado 05 Jan 2016]. Disponível em [www< url: http://repositorio.ul.pt/>](http://repositorio.ul.pt/).

**MORGADO, Filipa** – *Pátio e Casa-Pátio: a dimensão doméstica do espaço exterior da casa. Projeto de um edifício habitacional no Desterro, em Lisboa*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2013. Tese de mestrado.

**MONTEIRO, Pedro** – *O pátio como tema da arquitetura doméstica*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Arquitetura, 2008. Tese de mestrado.

**MONTEIRO, Bruno** – *Questões da reabilitação arquitetónica em equipamentos escolares. Modernização da escola secundária Camilo Castelo Branco*. Porto: Universidade do Porto, Faculdade de Arquitetura, 2010. Tese de mestrado.

**MONIZ, Gonçalo Canto** – “A construção do programa liceal: arquitetura, política e ensino”. In **ROMANO, José (dir.)** – “Escola”. *Arquitetura 21*. Rio de Mouro: Be Profit, 05-2009. n.º 4. p. 28-35.

**MONIZ, Gonçalo Canto** – *Arquitetura e instrução. O projeto moderno do liceu: 1836-1936*. Coimbra: Edições eld Iarq, 2007. Coleção *Debaixo da telha*; série B; n.º 8. ISBN: 978-972-99821-3-2.

**MONIZ, Gonçalo Canto** – “Intervenção sobre o espaço liceal moderno. Problemas, estratégias e respostas”. *Anuário do património* [Em linha]. GECORPA e Canto Redondo. “Boas práticas de conservação e restauro do património arquitetónico”; 07-2011. p. 30-37. [Consult. 07 Nov 2016]. Disponível em [www< url: http://www.ces.uc.pt/cesfct/gcm/Mo12.pdf>](http://www.ces.uc.pt/cesfct/gcm/Mo12.pdf). ISSN: 2182-522X.

**MONIZ, Gonçalo Canto** – “O ensino moderno da arquitetura. Currículo, pedagogia, edifício”. In **ROMANO, José (dir.)** – *Arquitetura 21*. Rio de Mouro: Be Profit, 2010. n.º 13. p. 60-65. [Consult. 02 Nov 2016]. Disponível em [www< url: https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/24371>](https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/24371).

**MONIZ, Gonçalo Canto** – “O liceu moderno – do programa-tipo ao liceu-máquina”. In **TOSTÕES, Ana (coord.)** – *Arquitetura moderna portuguesa. 1920-1970*. Lisboa: Instituto Português do Património

Arquitetónico, Ministério da Cultura, 2004. p. 67-81. ISBN: 978--8736-35-5.

**Musée d'histoire urbaine e sociale de Suresnes – L'école de plein air.**MUS [online]. "Standard". [consultado 06 Jan 2016]. Disponível em [www<](http://www.musee-suresnes.fr/) url: file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/ecole\_plein\_air\_livretMUS.pdf.

**NELSON, Paul** – *L'école dans l'histoire de l'architecture moderne*. Le Carré Bleu. Paris: Association Les Amis du Carré Bleu. ISSN: 0008-6878. n.º 3. "Standard" (Jul 1979).

**NEVES, Susana** – *Pátio: génese, evolução conceptual e morfológica. Investigação para a conceção de um edifício multifuncional em Lisboa*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2012. Tese de mestrado.

**NICOLAS, Gilbert; CHÂTELET, Anne-Marie, LERCH, Dominique; [et al.]** – *L'école de pleinair. Une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XXe siècle*. Histoire de l'éducation [online]. n.º 105, "Standard" (Mai 2009), p. 101-106. [consultado 06 Jan 2016]. Disponível em [www< url: http://histoire-education.revues.org/1122](http://www.education.revues.org/1122).

**NÓVOA, António** – *Evidentemente. Histórias da educação*. Porto: Edições Asa, 2005.

**NÓVOA, António; SANTA-CLARA, Ana Teresa (coord.)** – *Liceus de Portugal (1836-1978) – história, arquivos e memórias*. Porto: Edições Asa, 2003. ISBN: 972-41-3173-4.

**OLIVEIRA, Sofia Isabel dos Santos** – *Escolas-Tipo. O processo de produção escolar de 1958 a 1968*. Coimbra: Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 07-2010. Dissertação de mestrado integrado em arquitetura.

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projeto: Arquitetura* [Em linha]. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 10-2008. Edição 00. [Consult. 20 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projeto: Arquitetura* [Em linha]. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 06-2009. Versão 2. [Consult. 15 Set 2016]. Disponível em [www: < url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projeto: Arquitetura* [Em linha]. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 08-2009. Versão 2.1. [Consult. 09Nov 2016]. Disponível em [www<url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-arquitetura.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projeto: Arquitetura paisagista* [Em linha]. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 08-2009. [Consult. 03 Nov 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-de-arquitetura-paisagista.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/manual-projeto-de-arquitetura-paisagista.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – “Objetivos”. *Portal Parque Escolar* [Em linha]. [Consult. 25 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/objetivos.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/objetivos.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – “Enquadramento estratégico”. *Portal Parque Escolar* [Em linha]. [Consult. 25 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/enquadramento-estrategico.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/enquadramento-estrategico.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – “Enquadramento histórico”. *Portal Parque Escolar* [Em linha]. [Consult. 25 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/enquadramento-historico.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/enquadramento-historico.aspx).

**PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – “Tipificação das intervenções”. *Portal Parque Escolar* [Em linha]. [Consult. 25 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/tipificacao-das-intervencoes.aspx>](http://www.parque-escolar.pt/pt/programa/tipificacao-das-intervencoes.aspx).

**PIMENTEL, André** – *Impacto da modernização na identidade dos espaços de aprendizagem. O caso de estudo do Liceu D. João de Castro, Lisboa*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra, Universidade de Coimbra, 2014. Tese de mestrado.

**PINA, José** - *Construir a partir do conflito*, entrevista a Jorge Mário Jaúregui. *Revista Arquitetura e Vida*. Lisboa: Ordem dos Arquitetos. Série 46, “Standard” (2004).

**PIRES, Daniel** - *A escola do século XXI. Uma escola entre dois tempos*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade de Coimbra, 2010. Tese de mestrado.

**PRATA, Ana** - *Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar*. Lisboa: Universidade

Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2012. Tese de mestrado.

**RAMOS, Rui** – *A CASA – Arquitetura e projeto doméstico na primeira metade do século XX português*. Porto: FAUP Publicações, 2010.

**REIS, Nuno** – *O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2009. Tese de doutoramento.

**RODRIGUES, Jorge** – *Manuel Henrique Figueira, um roteiro a Educação Nova em Portugal. Escolas novas e práticas pedagógicas inovadoras (1882-1935)*. Livros Horizonte. Lisboa: Análise Social, vol. XL, n.º 176, “Standard” (Outono 2005), p. 1-6.

**ROTMAN, Sofia** – *Alfred Roth. Arquitectura moderna. Escuela nueva. Espacio educativo*. 03 Debates en torno de espacio educativo moderno. Arquisur Revista. Argentina: Universidad Nacional del Litoral. n.º 4 (Set 2014), p.54-63.

**ROTH, Alfred** – *The New School, Das Neue Schulhaus*. Zurich: Girsberger, 1957, (1.ª edição 1950). In **ALEGRE, Alexandra** – *Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, 2009. Tese de doutoramento.

**ROUSSEAU, Jean Jacques** – *Émile; or, concerning education*. Boston: D. C. Heath & Company, 1889.

**SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar*. Programa promovido pela Parque Escolar, E. P. E. no norte de Portugal (2007-2011). Volumes I e II. Porto: Faculdade de Arquitetura, Universidade do Porto, 2015. Tese de doutoramento.

**SILVA, Ana** – *Bibliotecas escolares: entre o formal e o informal*. Volume I. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2011. Tese de mestrado.

**SILVA, Carlos** – *Escolas, Higiene e Pedagogia: espaços desenhados para o ensino em Portugal (1860-1920)*. Universidade de Lisboa [online]. Instituto de Educação, “Standard”. [consultado 05 Jan 2016]. Disponível em [www< url: http://repositorio.ul.pt/>](http://repositorio.ul.pt/).

**SILVA, José Freire; MARTINHO, Miguel** – *Open plan schools in Portugal: failure or innovation?*. OECD. Lisboa: PEB Exchange. ISSN: 1609-7548. n.º 12, “Standard” (Dez 2008).

**SILVA, José Freire** – “Primary school architecture in Portugal: A case study”. In **YELLAND, Richard (dir.)** – *PEB Exchange. June 2008* [Em linha]. Paris: PEB Exchange, OECD, 06-2008. n.º 63. [Consult. 01 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.oecd.org/portugal/40802346.pdf>](http://www.oecd.org/portugal/40802346.pdf). ISSN: 1609-7548.

**SILVA, José Freire; SILVA, Rosa Melo** – “Working to improve quality in educational building: examples and perspectives from Portugal”. *OECD/PEB* [Em linha]. 2005. Evaluating quality in educational facilities 2005. p. 90-98. [Consult. 01 Out 2016]. Disponível em [www< url: http://www.oecd.org/portugal/37905307.pdf>](http://www.oecd.org/portugal/37905307.pdf).

**SILVA, Lúcia** – *Estrutura e tipologia de espaços de recreio escolar – Intervenções de Arquitetura Paisagista ao nível do ensino pré-escolar e 1.º ciclo*. Faro: Universidade do Algarve, 2010. Tese de mestrado.

**SOUSA, Ana** – *Arquitetura paisagista no programa de modernização das escolas secundárias em Portugal. Reflexão sobre tipologias e usos de recreio escolar*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 2011. Tese de mestrado.

**VAZ, Diana** – *Avaliação de desempenho de edifícios complexos: o edifício escolar dos anos 40 e 50 do século XX em Portugal*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Técnico Superior, 2008. Tese de mestrado.



## **SIGLAS E ACRÓNIMOS**

JCETS – Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário

MEN – Movimento de Educação Nova

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PMEES – Plano de Modernização das Escolas de Ensino Secundário

PRM – Projeto Regional do Mediterrâneo

## CRÉDITOS DAS IMAGENS

- Figura 1. Hu-t'un. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 13.....16
- Figura 2. Casa Haveli, Índia. Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, p. 631. In REIS, Nuno – O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear. Lisboa.... 16
- Figura 3. Construções em torno de um pátio, sem coerência e ordem de conjunto. Granja em Carélia, Rússia. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 8.... 19
- Figura 4. Construção única em torno de um pátio, assumindo-o como organizador espacial fundamental. Casa XXIII de Priene, Grécia, século IV a. C.. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 13..... 19
- Figura 5. Exemplo de radicalidade no encerramento da habitação face ao exterior. Casa XXIII de Priene, Grécia, século IV a. C.. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 13..... 20
- Figura 6. Planta. Relação interior-exterior entre o espaço do pátio e restantes compartimentos. Casa-pátio em Ur, Mesopotâmia, século III a. C. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 8. In DUARTE, Daniel – Falemos de Casas. A Habitação em torno de um vazio nuclear – princípios de reabilitação do Alto da Cova da Moura, p. 28. .... 21
- Figura 7. Desenho perspético. Casa-pátio em Ur, Mesopotâmia, século III a. C. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 8. In DUARTE, Daniel – Falemos de Casas. A Habitação em torno de um vazio nuclear – princípios de reabilitação do Alto da Cova da Moura, p. 28..... 21
- Figura 8. Demarcação dos pátios como formas perfeitas e autónomas. Casa do Fauno, em Pompeia, século II d. C. <https://unviajeporpompeya.files.wordpress.com/2014/01/14-a-roma-tardorrepublikana-27-pompeya-plano-de-la-casa-del-fauno.jpg>..... 23
- Figura 9. Entrada da casa em sifão de forma a impedir o contacto visual entre a rua e o pátio. Planta de uma casa-pátio, em Marrocos.

DAVIS, Howard – Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, p. 633. In REIS, Nuno – O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear, p. 33. ....	23
Figura 10. Relação das Domus com a urbis. BENEVOLO, Leonardo – História da cidade, p. 163 .....	24
Figura 11. Galeria claustral do peristylum. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 12. In REIS, Nuno – O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear, p. 35.....	24
Figura 12. Cariz nobre do peristylum. BLASER, Werner - Pátios, 5000 años de evolución desde la antigüedad hasta nuestros días, p. 12. In REIS, Nuno – O saguão na habitação urbana. O interior da casa em torno de um vazio vertical nuclear, p. 35.....	24
Figura 13. Colunas que delimitam o espaço central, com jardim e fonte. Claustro da Sé de Braga, Portugal. Foto do autor.....	25
Figura 14. Desordem organizacional dos espaços. Maior e mais importante mosteiro beneditino. Mosteiro de Cluny, França. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 26. ....	27
Figura 15. Conceito organizativo beneditino. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 27. ....	27
Figura 16. Duplicação do esquema de quatro claustros. Hospital Maior de Milão, Itália. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 32. ....	28
Figura 17. Referências para o desenvolvimento do sistema claustral. Benedetto da Majano, planta do palácio Strozzi; Bartolomeo di Michelozzo, planta do palácio Medici Riccardi, em Florença, Itália. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 54, 56. ....	29
Figura 18. Qualidade e vitalidade do sistema claustral. Palácio Farnese, em Roma, Itália. CAPITEL, Antón – La arquitectura del pátio, p. 54, 56. ....	30
Figura 19. Graus de envolvimento. ASHIHARA, Yoshinobu – El diseño de espacios exteriores, p. 79. ....	354
Figura 20. Waldschulen. Entrada para o recinto escolar. Foto da autoria de Walter Spickendorff (1904). [online]. Consultado 06 Jan	

2016. Disponível em <a href="https://www.espazium.ch/btir-pour-une-ducation-en-exterieur">www&lt; url: https://www.espazium.ch/btir-pour-une-ducation-en-exterieur&gt;</a> . .....	47
Figura 21. Escola de Vidal Oudinot, em Tomar. Crianças a transportar as cadeiras para o exterior na escola ao ar livre (1913). ALEGRE, Alexandra – Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978), p. 53.....	48
Figura 22. Fluidez espacial interior vs exterior. Desenho original de Delft, publicado no livro da sua autoria Duikerbouwkundigingenieur de 1982. DUIKER, Johannes – Escuela al aire libre en Amsterdam (Holanda), p. 72. ....	49
Figura 23. Pátio central articulava as salas de aula e a sala multifunções. SILVA, José Freire; MARTINHO, Miguel – Open plan schools in Portugal: failure or innovation?, p. 4.....	53
Figura 24. Primeira escola do projeto P3 construída, na Quarteira. SILVA, José Freire; MARTINHO, Miguel – Open plan schools in Portugal: failure or innovation?, p. 5.....	54
Figura 25. Planta segundo o arranjo espacial desenvolvido para escolas em espaços abertos. SILVA, José Freire; MARTINHO, Miguel – Open planschools in Portugal: failure or innovation?, p. 5. ....	54
Figura 26. Primeira escola em área aberta em Portugal, na Moita. Abandono do sistema organizativo em área aberta, com transformação em salas de aula tradicionais (em baixo). MARTINHO, Miguel – Área aberta como conflito entre pedagogias e arquitetura, p. 15. ....	55
Figura 27. Diferentes malhas e bases de trabalho de pensamento do desenvolvimentode projeto com combinações verticais e horizontais, insistindo na repetição dos elementos e na incorporação de espaços em forma de pátios. DURAND, Jean-Nicolas-Louis – Précis des leçons d’architecture. Volume 2, p. 216, 217, 224, 225, 228, 229, 232, 233. ....	64
Figura 28. Organização espacial, learning clusters (à esquerda) e linear cloisters (à direita). DfES – Schools for the future. Exemplar designs: concepts and ideas, p. 16, 17.....	66

Figura 29. Funcionamento escolar em planta livre. Finmere Village School, 1959. NELSON, Paul – <i>l'école dans l'histoire de l'architecture moderne</i> , p. 8.....	68
Figura 30. Planta rés-do-chão, Émile Vaudremer. Lycée Buffon. Paris. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do okprograma de modernização da parque escolar, p. 26.....	8272
Figura 31. Alçado, Émile Vaudremer, 1885. Lycée Buffon. Paris. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 26.....	72
Figura 32. Planta rés-do-chão, Anatole de Baudot. Lycée Lakanal. Soeaux. PRATA, Ana – Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 26.....	72
Figura 33. Interior do Ginásio. Lycée Lakanal. Soeaux. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 26.....	72
Figura 34. Promenade educacional. Escola de Montessori, em Delft, Holanda. HERTZBERGER, Herman – <i>Space and Learning</i> , p. 115.....	76
Figura 35. Interação proporcionada pela espacialidade. HERTZBERGER, Herman – <i>Space and Learning</i> , p. 124.....	77
Figura 36. Liceus com espaços organizados em torno de um pátio. Lycée Lakanal. Vista aérea. ALEGRE, Alexandra – <i>Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)</i> , p. 151.....	81
Figura 37. Liceus com espaços organizados em torno de um pátio. Lycée Buffon. Vista aérea. ALEGRE, Alexandra – <i>Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978)</i> , p. 151 .....	81

Figura 38. Pátio sem características estruturantes e organizadoras de programas. ALEGRE, Alexandra – Arquitetura escolar. O edifício liceu em Portugal (1882-1978), p. 152.....	82
Figura 39. Planta do Liceu Central de Lisboa, mais tarde denominado Liceu Passos Manuel. Disponível em <a href="http://paixaoporlisboa.blogs.sapo.pt/liceu-passos-manuel-66843..">http://paixaoporlisboa.blogs.sapo.pt/liceu-passos-manuel-66843..</a>	83
Figura 40. Interior do pátio. Liceu Passos Manuel. Lisboa. Disponível em <a href="http://images-cdn.impresa.pt/visao/2016-10-04-fuse-records--6.jpg-1/original/mw-768.....">http://images-cdn.impresa.pt/visao/2016-10-04-fuse-records--6.jpg-1/original/mw-768.....</a>	83
Figura 41. Edifício em forma de U. Planta. Liceu Camões. Lisboa. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 26.....	84
Figura 42. Vista interior do pátio. Liceu Camões. Lisboa. Disponível em <a href="http://olhares.sapo.pt/liceu-camoes-galerias-foto5570815.html..">http://olhares.sapo.pt/liceu-camoes-galerias-foto5570815.html..</a>	84
Figura 43. Sistema mais aberto para o exterior. Planta. Liceu Pedro Nunes. Lisboa. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 106. ....	85
Figura 44. Vista interior do pátio. Liceu Pedro Nunes. Lisboa. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 106. ....	85
Figura 45. Organização dos corpos em forma de “pente”. Planta. Liceu Alexandre Herculano. Porto. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 28.....	85
Figura 46. Vista interior do pátio. Liceu Alexandre Herculano. Porto. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 108.....	85
Figura 47. Pátios com diferentes funções. Planta. Liceu Rodrigues de Freitas. Porto. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos	

“espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 28.....	86
Figura 48. Vista interior do pátio. Liceu Rodrigues de Freitas. Porto. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 108. ....	86
Figura 49. Pátio perde função vigilante. Planta. Liceu D. Filipa de Lencastre. Lisboa. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 31.....	87
Figura 50. Vista interior do pátio. Liceu D. Filipa de Lencastre. Lisboa. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 31.....	87
Figura 51. Pátio em forma de U assimétrico. Planta. Liceu Diogo de Gouveia. Beja. PIRES, Daniel - A escola do século XXI. Uma escola entre dois tempos, p. 70.....	87
Figura 52. Vista interior do pátio. Liceu Diogo de Gouveia. Beja. PIRES, Daniel - A escola do século XXI. Uma escola entre dois tempos, p. 68. ....	87
Figura 53. Pátio não organiza o espaço. Planta. Liceu D. João III. Coimbra. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 110.....	88
Figura 54. Vista interior do pátio. Liceu D. João III. Coimbra. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 110 .....	88
Figura 55. Pátio pouco definido. Planta. Liceu Latino Coelho. Lamego. PRATA, Ana - Reestruturação e adaptabilidade dos “espaços não-letivos”. A reabilitação de escolas secundárias no âmbito do programa de modernização da parque escolar, p. 31.....	88
Figura 56. Vista interior do pátio. Liceu Latino Coelho. Lamego. BATISTA, Cláudia – O carácter público. A renovação das escolas	

secundárias (Dr. Joaquim de Carvalho, Marques de Castilho e Quinta das Flores), p. 112. ....	88
Figura 57. (À esquerda) Vista sobre o pátio maior. Relação com o pátio dos espaços das salas de aula à esquerda e os espaços de circulação em frente. Foto do autor. ....	100
Figura 58. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Desenho do autor. ....	101
Figura 59. Planta da escola secundária Rodrigues de Freitas anterior à intervenção. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	102
Figura 60. Planta da escola secundária Rodrigues de Freitas após a intervenção do Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário. Desenho do autor. ....	102
Figura 61. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	103
Figura 62. Espaço coberto que relaciona o bar com o espaço a sala polivalente. Foto do autor. ....	105
Figura 63. Limites. Foto do autor. ....	105
Figura 64. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	106
Figura 65. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	106
Figura 66. Pátio ajardinado que permaneceu sem alterações de cota. Foto do autor. ....	106
Figura 67. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso. Desenhos do autor. ....	107
Figura 68. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	108
Figura 69. Acesso ao pátio central. Foto do autor. ....	108
Figura 70. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	109



Figura 71. Acesso ao pátio. Pátio lateral ajardinado em que foi alterada a cota. Foto do autor.....	109
Figura 72. (À esquerda) Vista de um pátio sobre o espaço renovado e o espaço novo construído. Foto do autor.....	110
Figura 73. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	111
Figura 74. Planta da escola secundária de Rocha Peixoto previamente à intervenção. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	111
Figura 75. Planta escola secundária de Rocha Peixoto após a intervenção pela traça do Arquiteto José Gigante. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	113
Figura 76. Acesso principal à escola secundária de Rocha Peixoto pela Praça Luís de Camões antes da intervenção do Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário, preservada e transformada em acesso secundário. Foto do autor.....	113
Figura 77. Atual acesso principal à escola através da rua Dr. José Gomes de Sá. Foto cedida pelo Arquiteto José Gigante.....	113
Figura 78. Vista exterior sobre o pátio anteriormente à renovação. Foto cedida pelo Arquiteto José Gigante.....	114
Figura 79. Vista exterior sobre o pátio após a intervenção do PMEES. Foto do autor .....	114
Figura 80. Vistas sobre a área desportiva antes da intervenção. Foto cedida pelo Arquiteto José Gigante.....	114
Figura 81. Vista sobre a área desportiva, atualmente definida pelo espaço do pátio. Foto do autor.....	114
Figura 82. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000. Desenho do autor.....	115
Figura 83. Pátio com função social. Foto do autor.....	117
Figura 84. Pátio com função desportiva. Foto do autor. ....	117
Figura 85. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	118

Figura 86. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	119
Figura 87. Relações do pátio com a periferia. (À esquerda) salas de aulas e linha de árvores, e (à direita) bar e refeitório. Foto do autor. .	
Figura 88. Relação entre o pátio e a periferia. (Em frente) ginásio e (à direita) pequenos vãos que circundam o pátio desde a biblioteca até às salas de aula, inclusivamente. Foto do autor. ....	119
Figura 89. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso. Escala 1:2000. Desenhos do autor. ....	120
Figura 90. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	121
Figura 91. Acesso ao pátio. (À esquerda) acesso através de grandes vãos, (ao centro) bar e refeitório. Foto do autor. ....	121
Figura 92. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	122
Figura 93. Permeabilidades. (Em baixo) Degrau que marca o acesso ao interior através da abertura dissimulada, (à esquerda e em frente) vãos estreitos, altos e fixos que iluminam os espaços de circulação horizontal que circundam o pátio. Foto do autor. ....	122
Figura 94. (À esquerda) Relação dos novos volumes com o pátio central da escola secundária de Monserrate. Foto do autor. ....	124
Figura 95. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	<b>Erro! Marcador não definido.</b> 125
Figura 96. Planta da escola secundária de Monserrate anterior à intervenção do PMEES. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	125
Figura 97. Planta escola secundária de Monserrate após intervenção do Arquiteto Marques Franco. Escala 1:2000. Desenho do autor..	126
Figura 98. Entrada de acesso à escola secundária de Monserrate antes da intervenção do Arquiteto Marques Franco. Foto cedida pelo Arquiteto Marques Franco. ....	126

Figura 99. Nova entrada de acesso pela Avenida do Atlântico. Ao fundo, pátio central. Foto da autoria de José Campos e cedida pelo Arquitecto Marques Franco.....	126
Figura 100. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	100
Figura 101. Pátio com função desportiva. Foto cedida pelo Arquitecto Marques Franco. ....	129
Figura 102. Pátio de recreio. Foto cedida pelo Arquitecto Marques Franco. ....	129
Figura 103. Pátio destinado ao convívio. Foto cedida pelo Arquitecto Marques Franco. ....	129
Figura 104. Pátio com função desportiva. Foto do autor. ....	130
Figura 105. Pátio com função de recreio. Foto do autor. ....	130
Figura 106. Pátio com função de convívio. Foto do autor. ....	130
Figura 107. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor.....	130
Figura 108. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor.....	131
Figura 109. Relação com usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor.....	131
Figura 110. Funções periféricas com acesso direto ao pátio, com exceção do lado direito que apenas estabelece uma relação visual. Foto da autoria de José Campos e cedida pelo Arquitecto Marques Franco. ....	132
Figura 111. Funções periféricas com acesso direto ao pátio. Foto do autor.....	132
Figura 112. Funções periféricas com acesso direto ao pátio. Foto da autoria de José Campos e cedida pelo Arquitecto Marques Franco. ....	132
Figura 113. Relação das circulações com os pátios. (À esquerda) plantas por piso. Escala 1:2000. Desenho do autor.....	133

Figura 114. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	134
Figura 115. Alçado dos laboratórios a Norte do pátio. Relação visual. Foto do autor. ....	134
Figura 116. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	135
Figura 117. Acessos ao pátio através de ambas as cotas. (À direita) acesso através do átrio, (ao centro) acesso através do auditório exterior, (à esquerda) salas de aula sem acesso direto. Foto da autoria de José Campos e cedida pelo Arquiteto Marques Franco. ....	135
Figura 118. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	135
Figura 119. Acessos ao pátio através do bar e da circulação transversal. (À esquerda) bar e refeitório, (ao centro) acessos através das circulações horizontais, (à direita) salas de aula com relação visual sobre o pátio. Foto da autoria de José Campos e cedida pelo Arquiteto Marques Franco. ....	135
Figura 120. (À esquerda) Vista sobre o pátio. Relação entre cotas entre os novos volumes e a pré-existência. Foto do autor. ....	136
Figura 121. Esquema ilustrativo que estabelece a relação entre a construção pré-existente reabilitada e a construção nova. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	137
Figura 122. Planta da escola secundária D. Maria II anterior à intervenção. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	137
Figura 123. Relação entre as cotas. Na imagem é possível visualizar os dois pátios e o ponto em que se relacionam. Foto do autor. ....	138
Figura 124. Circulação transversal que relaciona os dois volumes de maiores dimensões. Foto do autor. ....	138
Figura 125. Planta da escola secundária D. Maria II atualmente. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	138
Figura 126. Transformações geradas pela introdução e evolução do espaço pátio enquanto elemento transformador, gerador e aglutinador da forma e da função. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	139

Figura 127. Vista sobre o pátio central. (À esquerda) salas de contacto informal, (em frente) pré-existência, e (à direita) contacto com outro pátio. Foto do autor.....	141
Figura 128. Alçado através do qual é feito o único ponto de acesso a partir do interior ao pátio que se encontra a uma cota superior. Foto do autor. ....	141
Figura 129. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	142
Figura 130. Vista e acesso do bar ao pátio destinado à prática desportiva. Foto do autor. ....	142
Figura 131. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	142
Figura 132. Contacto e ponto de acesso às salas destinadas ao contacto informal e circulações horizontais. Vista sobre o pátio central. Foto do autor.....	142
Figura 133. Relação com os usos adjacentes. Escala 1:2000. Desenho do autor. ....	143
Figura 134. Zona de estar e espaço verde. Vista sobre o pátio. Foto do autor.....	143
Figura 135. Relação entre circulações horizontais e pátios. (À esquerda) plantas por piso; (à direita) ilustração esquemática por piso. Escala 1:2000. Desenhos do autor. ....	144
Figura 136. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	145
Figura 137. Permeabilidades. (À esquerda) pavilhão gimnodesportivo, e (à direita) pátio. Foto do autor. ....	145
Figura 138. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	145
Figura 139. Acessos ao pátio. Acesso à circulação horizontal que relaciona os grandes volumes visíveis nas extremidades da imagem, e acesso às salas de contacto informal.....	145
Figura 140. Pontos de permeabilidade de acesso ao pátio. Desenho do autor. ....	146

Figura 141. Acesso do pátio ao interior do edifício. Foto do autor.	
.....	146

## ANEXOS





## Fichas individuais dos edifícios

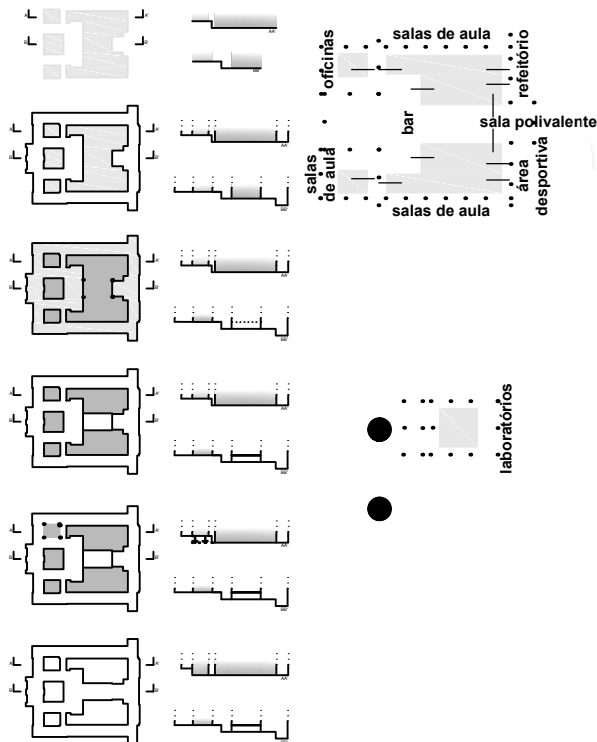
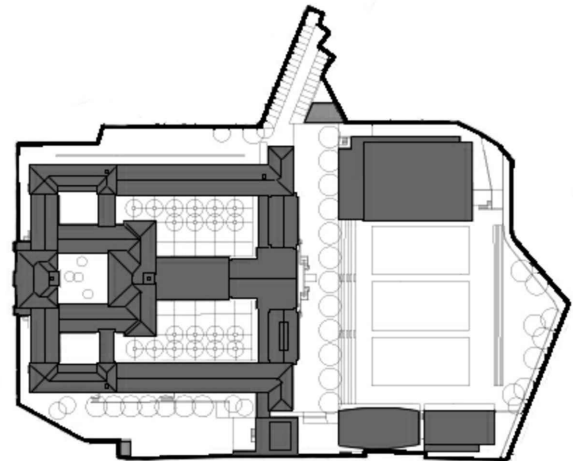
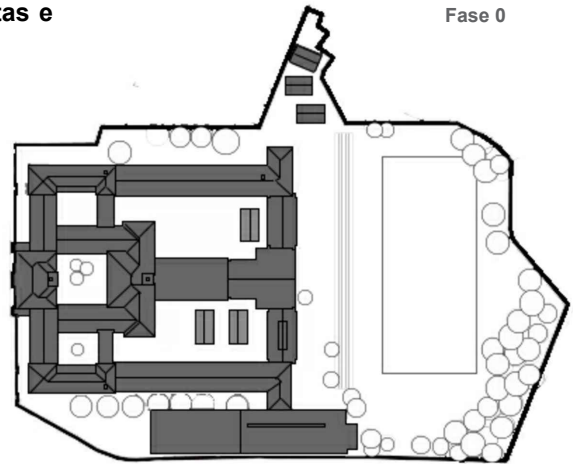
As fichas individuais correspondem individualmente a cada escola e são compostas por 1 página cada. Nessa página é possível perceber os aspetos gerais caracterizadores e existe, ainda, uma composição interpretativa sob a forma de texto síntese. As três imagens posicionadas verticalmente no lado direito da página encontram-se à escala 1:2000. Na primeira imagem, a cinza representa-se a volumetria anterior à intervenção do *PMEES*, na segunda imagem, ao cinza corresponde à totalidade da volumetria após a intervenção e, por último, na terceira imagem, encontra-se a fusão das anteriores, percebendo-se de que forma ocorreu a adição da nova volumetria, mostrando a cinza claro a pré-existência e a cinza escuro, os novos volumes. O organigrama esquemático encontra-se à escala 1:5000.

## F.01 Escola Secundária de Rodrigues de Freitas e Conservatório de Música do Porto

Fase 0

As alterações de que o edifício foi alvo são, de facto, pontuais. A sua edificação inicial foi em torno de quatro pátios iniciais, dos quais três de menor dimensão abrigavam espaços de jardim e, um último, numa cota inferior, destinava-se ao recreio dos alunos, mantendo-os salvaguardados num espaço contido e delimitado.

Neste edifício, o pátio surge como um elemento-chave identitário da edificação, constituindo, por si só, um enorme valor patrimonial. São os pátios os responsáveis pela agregação de todo o espaço escolar, e são também eles que facilitam a ventilação e a iluminação, permitindo aos espaços interiores abrirem-se para o interior. Deste modo, é com vista a este tipo de funções que os dois pátios ajardinados laterais são rebaixados para a cota do pátio de recreio. Consegue-se, assim, manter a forma dos espaços exteriores, mas alterando o seu carácter e a sua escala. Os pátios constituem, assim, a estratégia definidora da intervenção.



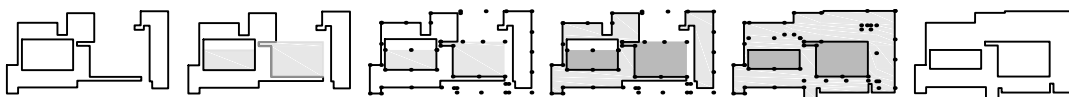
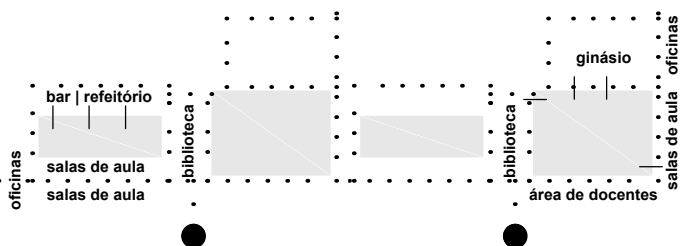
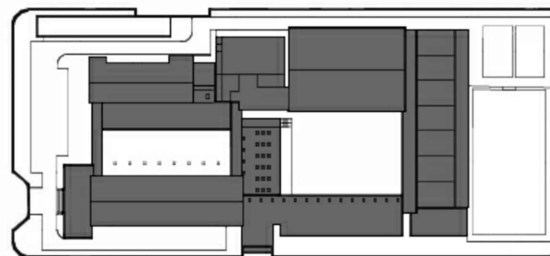
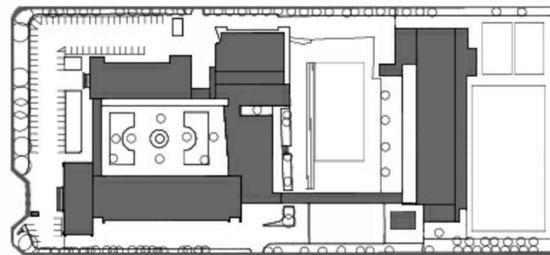
## F.02 Escola Secundária de Rocha Peixoto

Fase 1

O espaço escolar desenvolve-se em torno de dois pátios, como já foi referido, no entanto, importa perceber a reinvenção destes espaços já que, inicialmente, a escola comportava apenas um pátio. Com a necessidade de organizar as funções e programas escolares, o pátio surge como um elemento gerador e estruturador dos espaços. Assim, houve a preocupação de manter o pátio pré-existente - o pátio social - mas a sua área foi reduzida, de forma a poder abrigar os espaços do refeitório e da cafetaria. No que respeita ao pátio desportivo, o espaço já se destinava anteriormente ao desporto, sem comportar as exigências definidoras de um pátio. A definição do vazio ocorre numa ligação entre a volumetria pré-existente em torno deste espaço já intuitivamente definido pela utilização destinada à prática desportiva exterior. Foram criados volumes associados aos pré-existentes, tornando o espaço do pátio, o mote gerador dos espaços e circulações que o circundam. O espaço vazio já detentor de função, faltando-lhe apenas a forma, definiu e organizou a nova volumetria, associada à pré-existente, definindo-se como elemento-chave para a organização das funções compositivas, morfológicas, funcionais e circulações.

A organização do programa parte dos dois pátios que caracterizam o espaço não construído, consolidando a forma destes, mas também as respetivas funções. Num projeto onde se procurava que o todo suplantasse as partes, os pátios assumem-se estruturantes na aglutinação do todo e evitando a simples soma de partes, não havendo uma distinção entre os espaços pré-existentes e o novo, mas confluindo-se, todos eles, nos pátios.

Os pátios tornam-se no espaço aberto que une os volumes, agregando-os e levando as suas funções para a definição dos espaços programáticos no interior do edificado. De facto, a ampliação da área do espaço escolar para mais do dobro não levou à criação de espaços perdidos, antes permitiu um espaço exterior escolar controlado - os pátios.

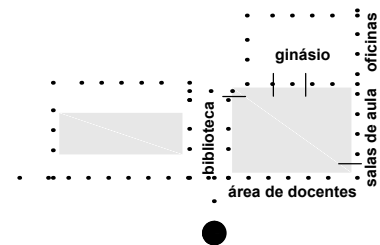
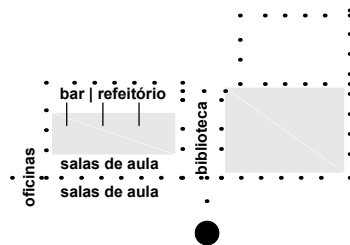
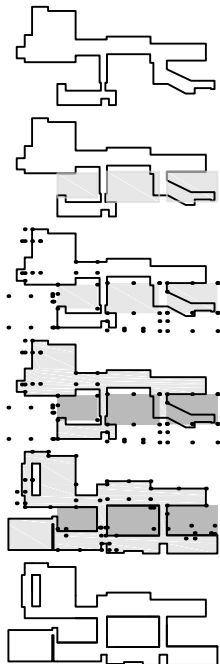
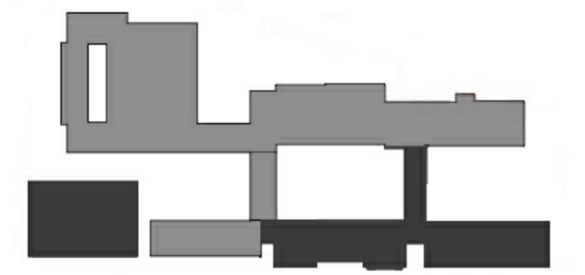
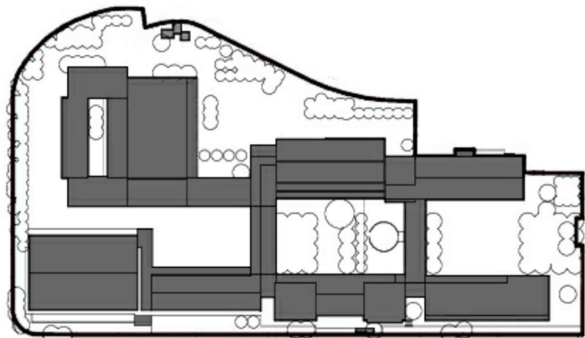
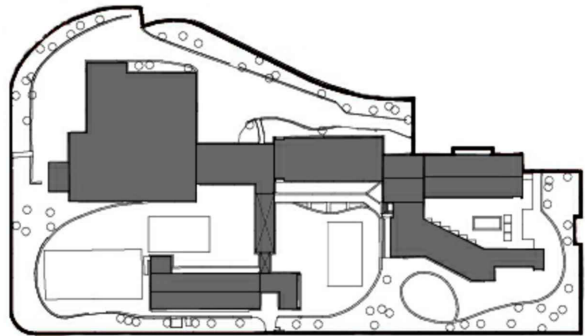


### F.03 Escola Secundária de Monserrate

Fase 2

Os três pátios existentes foram definidos pela necessidade da criação de uma nova frente urbana correspondente, em termos de escala e hierarquia, aos novos programas. De facto, a duplicação do eixo longitudinal que definia a implantação pré-existente, conduziu à necessidade de criar duas ligações transversais, criando três pátios de carácter distinto.

É possível perceber que os pátios criam, eles próprios, um eixo longitudinal que define o construído, quer a nova volumetria, quer a renovada. Então, do mesmo modo que o construído forma dois eixos, o vazio - pátios - também se desenvolve do mesmo modo. Contudo, e apesar de haver relação visual entre eles, os pátios encontram-se bem delimitados espacialmente, pelo que não é possível fazer-se um entendimento de que poderia tratar-se de um único pátio longitudinal. Esta separação transversal ocorre através de circulações transversais e da mudança de cota.



A catalisação organizativa do programa foi claramente influenciada pela disposição dos pátios longitudinalmente à volumetria. Os pátios permitem experiências vivenciais distintas, apesar da proximidade entre estes. De facto, o pátio utilizado para a prática desportiva apresenta o seu cariz pela proximidade com o pavilhão gimnodesportivo, totalmente aberto para o pátio, permitindo uma fluidez espacial entre o espaço interior e o exterior sem, no entanto, fazer com que o pátio perca as características definidoras do espaço. Relativamente aos restantes dois pátios, um é claramente mais destinado ao recreio e lazer, e o segundo destinado à contemplação e à introspecção. Apesar da sua proximidade por não haver uma volumetria marcada como acontece com o pátio anterior que os separe, a diferença de cotas permite que funcionem como espaços totalmente distintos.

Os pátios tornam-se no espaço aberto que une os volumes, agregando-os e levando as suas funções para a definição dos espaços programáticos no interior do edificado. De facto, a ampliação da área do espaço escolar para mais do dobro não levou à criação de espaços perdidos, antes permitiu um espaço exterior escolar controlado - os pátios.

